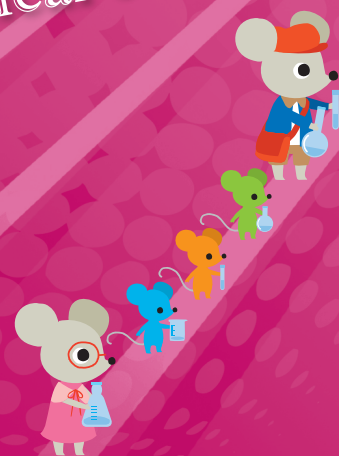


# Chem Growing

Analytical & Organic

2018. 3 vol. 4



## 分析・クロマト

農薬混合標準液PL-LMII .....	p.2
Shodex® GPCクリーンアップ用カラム .....	p.4
Wakosil® 60 .....	p.5
ICP分析用 元素標準液 .....	p.6
ダイセル CHIRALPAK® IH .....	p.8
テストステロン, 精製品, 低ヒドロキシ体 .....	p.10
同仁化学 エチレンジアミン四酢酸二水素ナトリウム液 .....	p.11
同仁化学 N,N-ジエチルジチオカルバミド酸銀 .....	p.11

## 食品

ポジティブリスト関連 .....	
農薬標準品 追加品目 .....	p.13
ChromaDex サポニン .....	p.14

## 合成材料

Lumtec	
TADF分子(熱活性化遅延蛍光) .....	p.16
V-MPS4 .....	p.17
ロシュ・ダイアグノスティックス/天野エンザイム	
固定化酵素触媒 .....	p.18
ÅKTA oligopilot用核酸合成試薬 .....	p.19

## 機器

テクノラボエスシィ 透明バイアルラック .....	p.26
---------------------------	------

## その他

富士フイルム Hydoro Ag <sup>+</sup> アルコール製品 .....	p.21
Strem 炭素材料 .....	p.22
豊島製作所 誘電体材料 .....	p.24

## お知らせ

お客様相談室だより(75) .....	p.12
2018年 学会インフォメーション .....	p.27
社名及びラベルデザイン変更のお知らせ .....	p.28

ポジティブリスト 一斉試験法対応 農薬混合標準品

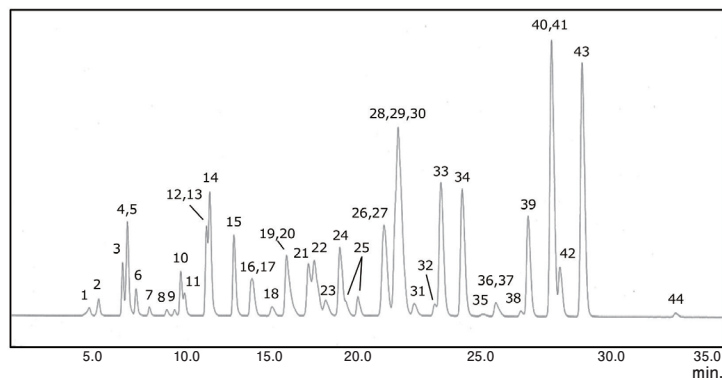
## 農薬混合標準液PL-LMII

Wako

食安発0226第1号において通知された、「LC/MSによる農薬等の一斉試験法Ⅱ(畜水産物)」に対応した農薬混合標準液です。(1)および(2)を使用することにより、測定対象成分を測定することができます。

農薬混合標準液PL-LMII(1) (LC/MS) (各20 $\mu$ g/mL アセトニトリル溶液)

## ●LC/MS/MSによるクロマトグラム(ポジティブモード/MRM)



## 【分析例】

装置：LCMS-8040 (島津製作所製)  
 カラム：Wakopak® Ultra C18-3 2.0mm $\phi$  × 150mm  
 温度：40°C  
 溶離液：A) 0.01mol/L酢酸アンモニウム溶液  
 B) アセトニトリル  
 流速：0.2mL/min.  
 注入量：2.0 $\mu$ g/mL, 1 $\mu$ L  
 検出器：質量分析計  
 イオン化法：ESI法

## グラジエント条件 MS/MS条件

時間(分)	B(%)	極性	ポジティブ
0	5	印加電圧(kV)	4.5
10	40	霧化ガス流量(L/min)	2.0
15	40	乾燥ガス流量(L/min)	15.0
30	95	ヒートブロック温度(°C)	300
35	95	DL温度(°C)	200

注：本紙に記載されている測定条件、クロマトグラム等は参考データであり、農薬混合標準液を保証するデータではありません。

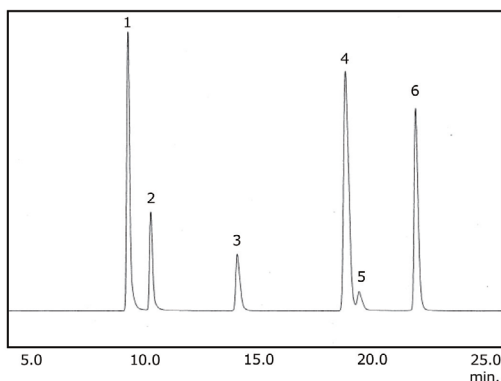
●成分一覧(44種)(各20 $\mu$ g/mL)

Peak No.	成分名	測定イオン		モード	Peak No.	成分名	測定イオン		モード
		プレカーサー	プロダクト				プレカーサー	プロダクト	
1	Acephate	184	143	+	23	Propachlor	212	170	+
2	Omethoate	214	183	+	24	(E)-Metominostrobin	285	196	+
3	Oxydemeton-methyl	247	169	+	25	Dimethomorph (mixture of (E)-, (Z)-isomers)	388	301	+
4	Aldoxycarb	240	86	+	26	Dimethenamid (Racemic Mixture)	276	244	+
5	Oxamyl	237	72	+	27	Chloroxuron	291	72	+
6	Methomyl	163	88	+	28	Dipropyl Isocinchomeronate	252	164	+
7	Thiamethoxam	292	211	+	29	Azoxystrobin	404	372	+
8	Clothianidin	250	169	+	30	Fenamidone	312	92	+
9	Imidacloprid	256	175	+	31	Imazalil	297	159	+
10	Dimethoate	230	199	+	32	Bitertanol	338	269	+
11	Acetamiprid	223	126	+	33	Chromafenozide	395	175	+
12	Ethopabate	238	206	+	34	Tebufenozide	353	133	+
13	Thiacloprid	253	126	+	35	Carpropamid	334	139	+
14	Tebuthiuron	229	172	+	36	Fentrazamide	350	197	+
15	Azamethiphos	325	183	+	37	Coumaphos	363	227	+
16	Propoxur (PHC)	210	111	+	38	Indoxacarb (Racemic Mixture) (Indoxacarb-MP)	528	150	+
17	Bendiocarb	224	109	+	39	Trifloxystrobin	409	186	+
18	Carbaryl (NAC)	202	145	+	40	(Z)-Fenpyroximate	422	366	+
19	Metalaxyl	280	220	+	41	Flumiclorac-pentyl	441	308	+
20	Diuron (DCMU)	233	72	+	42	Fluazifop-P-butyl (Fluazifop-butyl)	384	282	+
21	(Z)-Ferimzone*	255	91	+	43	(E)-Fenpyroximate (Fenpyroximate)	422	366	+
22	(E)-Ferimzone*	255	91	+	44	Pyridalyl	492	109	+

\*1: フェリムゾンにはE体とZ体は合算で20 $\mu$ g/mL含有しています。E体とZ体は各10 $\mu$ g/mL濃度で製造しておりますが、比率は保管中に変化する場合があります。

## 農薬混合標準液 PL-LMII(2) (LC/MS) (各20 $\mu$ g/mL DMF溶液\*2)

### ●LC/MS/MSによるクロマトグラム (ポジティブモード/MRM)



#### 【分析例】

装置：LCMS-8040(島津製作所製)  
 カラム：Wakopak® Ultra C18-3 2.0mm $\phi$ ×150mm  
 温度：40℃  
 溶離液：A) 0.01mol/L酢酸アンモニウム溶液  
 B) アセトニトリル  
 流速：0.2mL/min.  
 注入量：2.0 $\mu$ g/mL, 1 $\mu$ L  
 検出器：質量分析計  
 イオン化法：ESI法

#### グラジエント条件

時間(分)	B(%)
0	5
10	40
15	40
30	95
35	95

#### MS/MS条件

極性	ポジティブ
印加電圧(kV)	4.5
霧化ガス流量(L/min)	2.0
乾燥ガス流量(L/min)	15.0
ヒートブロック温度(℃)	300
DL温度(℃)	200

注：本紙に記載されている測定条件、クロマトグラム等は参考データであり、農薬混合標準液を保証するデータではありません。

### ●成分一覧 (6種) (各20 $\mu$ g/mL)

Peak No.	成分名	測定イオン		モード	Peak No.	成分名	測定イオン		モード
		プレカーサー	プロダクト				プレカーサー	プロダクト	
1	Carbendazim	192	160	+	4	Parbendazole	248	216	+
2	Thiabendazole	202	175	+	5	Chlorantraniliprole	484	453	+
3	Flubendazole	314	282	+	6	Buquinolate	362	316	+

\*2：長期安定性及び溶解性を考慮して、製品はN,N-ジメチルホルムアミド(DMF)に溶解しています。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
NEW 166-27651	農薬混合標準液PL-LMII(1) (LC/MS) (各20 $\mu$ g/mL アセトニトリル溶液)	1mL×5A	60,000
162-27653		1mL	25,000
NEW 168-28211	農薬混合標準液PL-LMII(2) (LC/MS) (各20 $\mu$ g/mL DMF溶液)	1mL×5A	22,000
164-28213		1mL	12,000
161-26643	農薬混合標準液PL-1-2 (各20 $\mu$ g/mL アセトン溶液)	1mL×5A	40,000
165-26641		1mL	20,000
168-22971	農薬混合標準液PL-2-1 (各20 $\mu$ g/mL アセトン溶液)	1mL×5A	40,000
164-22973		1mL	20,000
162-26673	農薬混合標準液PL-3-3*3 (各20 $\mu$ g/mL アセトン溶液)	1mL×5A	40,000
166-26671		1mL	20,000
166-24591	農薬混合標準液PL-4-2*3 (各20 $\mu$ g/mL アセトン溶液)	1mL×5A	45,000
162-24593		1mL	22,000
169-23001	農薬混合標準液PL-5-1 (各20 $\mu$ g/mL アセトン溶液)	1mL×5A	45,000
165-23003		1mL	22,000
169-24601	農薬混合標準液PL-6-3 (各20 $\mu$ g/mL アセトン溶液)	1mL×5A	45,000
165-24603		1mL	22,000
163-23021	農薬混合標準液PL-7-2 (各20 $\mu$ g/mL アセトニトリル溶液)	1mL×5A	45,000
169-23023		1mL	15,000
160-23031	農薬混合標準液PL-8-1 (各20 $\mu$ g/mL アセトニトリル溶液)	1mL×5A	35,000
166-23033		1mL	12,000

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
162-25311	農薬混合標準液PL-9-2 (各20 $\mu$ g/mL アセトン溶液)	1mL×5A	45,000
168-25313		1mL	15,000
164-23051	農薬混合標準液PL-10-1 (各20 $\mu$ g/mL アセトン溶液)	1mL×5A	23,000
160-23053		1mL	11,000
512-79361	農薬混合液PL-11-2*4 (各20 $\mu$ g/mL ヘキサン溶液)	1mL×5A	60,000
161-23941	農薬混合標準液 PL-12-1 (各20 $\mu$ g/mL アセトン溶液)	1mL×5A	40,000
167-23943		1mL	20,000
168-23951	農薬混合標準液PL-13-1 (各20 $\mu$ g/mL アセトン溶液)	1mL×5A	40,000
164-23953		1mL	15,000
165-23961	農薬混合標準液PL-14-2 (各20 $\mu$ g/mL アセトニトリル溶液)	1mL×5A	40,000
161-23963		1mL	20,000
162-23971	農薬混合標準液 PL-15-1 (各20 $\mu$ g/mL アセトニトリル溶液)	1mL×5A	42,000
168-23973		1mL	20,000
169-23981	農薬混合標準液 PL-16-2 (各20 $\mu$ g/mL アセトニトリル溶液)	1mL×5A	58,000
165-23983		1mL	29,000
168-23691	農薬混合標準液 PL-17-2 (各20 $\mu$ g/mL アセトニトリル溶液)	1mL×5A	57,000
164-23693		1mL	27,000

一部、一斉試験法記載の成分で、混合液に含まれていない成分がございます。

\*3：特定毒物を含むためご購入の際は、「特定毒物研究者許可証」が必要となります。

\*4：第1種特定化学物質を含むため、ご購入の際は、「確約書」が必要となります。

残留農薬分析の前処理に最適

## GPCクリーンアップ用カラム



食品中の残留農薬分析では、食品に含まれる装置の汚染や目的ピークの妨害になる脂質や油、色素などを前処理で取り除くことが一般的です。GPCクリーンアップは、充てん剤の細孔を利用し分子サイズの大きい順に溶出させるGPCの分離機構を用いて脂質や油、色素などの高分子成分と農薬等の低分子を分離・精製させる前処理方法です。

Shodex® CLNpak® EVシリーズは、食品中の残留農薬分析等のGPCクリーンアップ用に開発された前処理カラムです。

## 特長

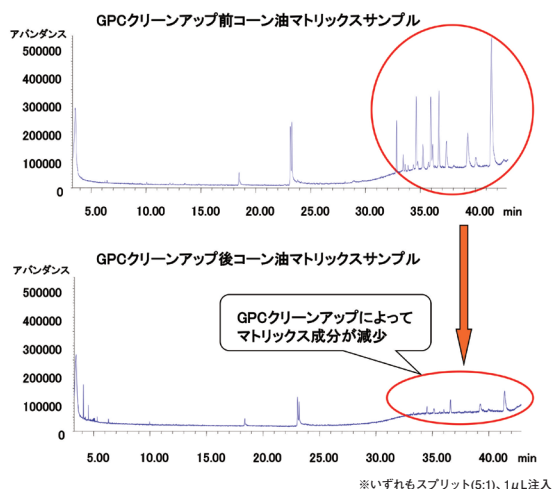
- GPCの分離機構を利用した食品中農薬の精製が可能
- すぐれた溶媒置換性（アセトン、酢酸エチル、シクロヘキサン、トルエン、ジクロロメタンに置換可能）
- 公定法に採用

食安発第1129002号（平成17年11月29日）「GC/MSによる農薬等の一斉試験法（畜水産物）」CLNpak® EV-G AC、EV-2000 AC連結使用

食安発第1003001号（平成18年10月03日）「LC/MSによる農薬等の一斉試験法（畜水産物）」CLNpak® EV-G AC、EV-2000 AC連結使用

食安発第0226第2号（平成27年02月26日）「LC/MSによる農薬等の一斉試験法Ⅱ（畜水産物）」CLNpak® EV-G AC12C、EV2000AC-12F連結使用

## GPCクリーンアップによる脂質（コーン油）の除去効果（GC/MS）



サンプル：5mL  
コーン油 100g/L（溶離液にて溶解）  
（油として500mg相当）

GPCクリーンアップ条件  
カラム：Shodex® CLNpak® EV-G AC + EV-2000 AC  
溶離液：Acetone/Cyclohexane=1/4 (v/v)  
流速：5mL/min

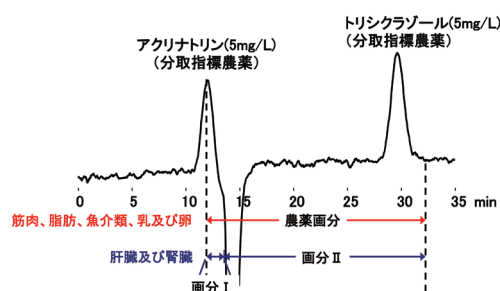
農薬画分を分取し、38℃にて溶媒を除去した後、  
アセトン/n-ヘキサン=1/1 (v/v) 2mLに再溶解

※アジレント・テクノロジー株式会社様ご提供

「GC/MSによる農薬等の一斉試験法（畜水産物）」、  
「LC/MSによる農薬等の一斉試験法Ⅰ（畜水産物）」\*に  
おける分取範囲

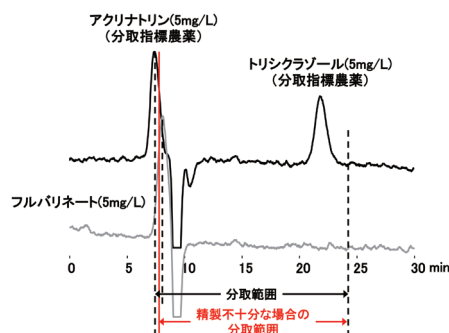
\*食安発第0226第2号から

「LC/MSによる農薬等の一斉試験法（畜水産物）」は名称を変更



カラム：Shodex® CLNpak® EV-G AC + EV-2000 AC  
溶離液：Acetone/Cyclohexane=1/4 (v/v)  
流速：5.0mL/min  
検出器：UV 254nm  
温度：40℃  
注入量：5mL

「LC/MSによる農薬等の一斉試験法Ⅱ（畜水産物）」に  
おける分取範囲



カラム：Shodex® CLNpak® EV-G AC12C + EV2000AC-12F  
溶離液：Acetone/Cyclohexane=3/17 (v/v)  
流速：3.0mL/min  
検出器：UV 254nm  
温度：45℃  
注入量：2mL

コードNo.	メーカーコード	品名	粒径(μm)	ポアサイズ(Å)	サイズ(mm) 内径×長さ	希望納入 価格(円)
635-41451	F6090006	CLNpak® EV2000AC-12F	16	30	12.0×300	300,000
632-41461	F6090007	CLNpak® EV-G AC12C	16	(ガードカラム)	12.0×100	120,000
—	F6090003	CLNpak® EV-2000 AC	16	30	20.0×300	300,000
—	F6090004	CLNpak® EV-G AC	16	(ガードカラム)	20.0×100	120,000

充てん剤基材：スチレンジビニルベンゼン共重合体、出荷時封入液：Acetone/Cyclohexane=3/7

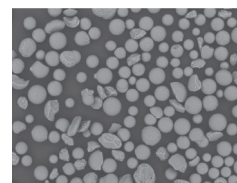
NEW

カラムクロマトグラフ用 球状シリカゲル

## Wakosil® 60

Wako

本品は、分取・精製用に最も用いられている細孔径6nmの、球状シリカゲルです。  
保持性能が高く、大スケールの分取・精製に最適です。



## 物性情報

形状	粒子径(μm)	細孔径(nm)	比表面積(m <sup>2</sup> /g)	pH
球状	64~210	6	450~600	6.2~7.5

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
230-02765	Wakosil® 60, 64~210μm	500g	4,600
238-02761		2kg	13,500
236-02767		10kg	38,000
234-02768		25kg	照会

## 【関連製品】

形状	コードNo.	品名	粒子径(μm)	細孔径(nm)	比表面積(m <sup>2</sup> /g)	pH	容量	希望納入価格(円)	
球状	235-02455	Wakosil® HC-N	35~63	3	780	6.5~7.5	500g	8,000	
	233-02451						2kg	25,000	
	231-02457						10kg	照会	
	230-01665	Wakosil® C-200	64~210	6	475		500g	5,500	
	238-01661						2kg	16,000	
	236-01667						10kg	照会	
	237-01675	Wakosil® C-300	40~64				500g	7,000	
	235-01671						2kg	22,000	
233-01677	10kg					照会			
破碎状	235-02695	Wakogel® 60N, 150~425μm	150~425			6.5~7.5	500g	4,800	
	239-02693						2kg	13,500	
	231-02697						10kg	52,000	
	239-02698						25kg	照会	
	238-02705	Wakogel® 60N, 63~212μm	63~212	6	550		500g	4,600	
	232-02703						2kg	13,500	
	234-02707						10kg	38,000	
	232-02708						25kg	照会	
	235-02715	Wakogel® 60N, 38~100μm	38~100				500g	4,500	
	239-02713						2kg	13,500	
	231-02717						10kg	52,000	
	239-02718						25kg	照会	
	230-00065	Wakogel® C-100	150~425				500g	4,800	
	238-00061						2kg	13,500	
	236-00067						10kg	照会	
	236-01427	Wakogel® C-100E					5.5~7.5	10kg	照会
	237-00075	Wakogel® C-200	75~150				500g	4,600	
	235-00071						2kg	13,500	
	233-00077						10kg	照会	
	233-01437	Wakogel® C-200E					5.5~7.5	10kg	照会
	234-00085	Wakogel® C-300	45~75	7	450		500g	4,500	
	232-00081						2kg	13,500	
	230-00087						10kg	照会	
	230-01447	Wakogel® C-300E					5.5~7.5	10kg	照会
	238-01465	Wakogel® C-300HG	40~60				-	500g	5,000
	236-01461						2kg	15,000	
	234-01467						10kg	照会	
	235-01475	Wakogel® C-400HG	20~40				-	500g	5,000
	233-01471						2kg	14,200	
	231-01477						10kg	照会	
	232-01485	Wakogel® C-500HG	5~20				-	500g	5,500
	232-00905	Wakogel® LP-60	40~60				-	500g	6,300
239-00915	Wakogel® LP-40	20~40	7	450	-	500g	10,500		
236-00925	Wakogel® LP-20	10~20			-	500g	18,700		
239-00895	Wakogel® FC-40	20~40	7	450	-	500g	10,500		
235-00897					10kg	照会			
232-00885	Wakogel® FC-40FM				-	500g	15,700		
239-02311	Wakogel® 50NH <sub>2</sub> (シリカゲルNH <sub>2</sub> )	38~63			6.5	100g	8,000		
231-02315						500g	28,000		



## 【関連製品】

医薬品の元素不純物ガイドライン(ICH Q3D)に対応した多元素混合標準液です。  
リスクアセスメントが必要とされている潜在的元素不純物(意図的に添加されていない元素)を組み合わせています。  
これらは、ICP-OESにより各元素濃度を保証し、標準液中の不純物元素の確認も行っています。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
138-18801	多元素混合標準液 ICH Q3D 経口剤用 毒-I	ICP分析用	100mL	18,000
	Cd : 5, Pb : 5, As : 15, Co : 50, V : 100, Ni : 200 (mg/L) 5w/w% Nitric acid, Oxalic acid dihydrate, Water			
135-18811	多元素混合標準液 ICH Q3D 注射剤用 毒-I	ICP分析用	100mL	24,000
	Cd : 2, Pb : 5, As : 15, Co : 5, V : 10, Ni : 20, Li : 250, Sb : 90, Cu : 300 (mg/L) 5w/w% Nitric acid, Oxalic acid dihydrate, L(+)-Tartaric Acid, Water			
133-18851	水銀標準液 ICH Q3D用 (Hg 30) 毒-II	ICP分析用	100mL	7,200
	Hg : 30 (mg/L) 5w/w% Nitric acid, Water			

単品標準液は、ICP分析用の他にJCSS実用標準液、原子吸光用標準液を取り揃えています。  
混合標準液は、水質検査用、希土類金属用、岩石・土壌分析用として複数品目を取り揃えています。  
詳細は当社ホームページをご確認ください。(https://labchem.wako-chem.co.jp/analysis/general-analysis/icp/)

## 硝酸・塩酸・硫酸

元素分析で必須の高純度な酸も各種取り揃えています。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
143-09741	硝酸 (1.42)	電子工業用 (70.0~71.0%)	1kg	2,400
148-06935		超微量分析用 (68.6~70.4%)	500mL	22,000
143-01326		試薬特級 (69~70%)	500mL	1,200
147-01346	硝酸 (1.40)	試薬特級 (65~66%)	500mL	1,150
149-02886	硝酸 (1.38)	精密分析用 (60.0~62.0%)	500mL	1,550
140-04016		有害金属測定用 (60.0~62.0%)	500mL	2,250
141-01366		試薬特級 (60~61%)	500mL	950
087-10361	塩酸	電子工業用 (35.0~37.0%)	1kg	2,200
089-07555		超微量分析用 (35.0~37.0%)	500mL	21,500
083-03435		精密分析用 (35.0~37.0%)	500mL	1,500
081-03475		有害金属測定用 (35.0~37.0%)	500mL	2,400
080-01066	硫酸	試薬特級 (35.0~37.0%)	500mL	800
194-18321		電子工業用(96.0+%)	1kg	2,000
190-04675		精密分析用 (96.0~98.0%)	500g	1,150
199-07325		有害金属測定用 (96.0~98.0%)	500g	2,350
192-04696	試薬特級 (95.0+%)	500mL	950	

※各規格の詳細内容は、規格書をご確認ください。  
規格書は、試薬検索サイト siyaku.com (www.siyaku.com) より閲覧いただけます。

## その他金属保証された溶媒各種

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
012-26821	アセトン	電子工業用	1L	2,000
056-09201	エタノール	電子工業用	1L	4,310
133-18731	メタノール	電子工業用	1L	1,700
136-09475		精密分析用	500mL	1,550
139-18691	1-メチル-2-ピロリドン	電子工業用	1L	8,000
169-28121	2-プロパノール	電子工業用	1L	3,000
164-08335		精密分析用	500mL	1,750
081-07755	ふっ化水素酸	超微量分析用	500mL	23,000
217-01031	超純水	超微量分析用	1L	5,500
083-03452	塩化ヒドロキシルアンモニウム	有害金属測定用	25g	3,250
085-03451			100g	7,300
164-08955	過塩素酸(60%)	有害金属測定用	500g	5,200
160-05755		精密分析用	500g	4,950
168-05751			500g×20	照会
165-27981	過マンガン酸カリウム	有害金属測定用	250g	6,100

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
169-08885	過マンガン酸カリウム <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">特原</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">危</span>	精密分析用	500g	19,000
164-09175	ペルオキシ二硫酸カリウム	有害金属測定用	500g	2,600
204-06682	塩化すず(II) 二水和物 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">劇-III</span>	有害金属測定用	25g	2,000
206-06681			100g	2,700
201-06675		精密分析用	500g	7,000
088-01805	20%塩酸 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">劇-II</span>	精密分析用	500mL	1,600
084-07441	過酸化水素(過酸化水素水) <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">劇-II</span>	精密分析用	100mL	1,200
086-07445			500mL	1,750
010-00241	酢酸 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">危</span>	精密分析用	3L	7,100
012-00245			500mL	1,650
168-20455	50%水酸化カリウム溶液 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">劇-II</span>	精密分析用	500mL	6,000
195-12371	50%水酸化ナトリウム溶液 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">劇-II</span>	精密分析用	100mL	2,000
197-12375			500mL	6,000
206-15035	25%テトラメチルアンモニウムヒドロキシド溶液 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">毒-II</span>	精密分析用	500mL	13,000
035-08071	四塩化炭素 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">劇-II</span>	精密分析用	100mL	1,700
037-08075			500mL	2,400
018-08961	七モリブデン酸六アンモニウム四水和物,結晶	精密分析用	100g	8,400
017-10761	七モリブデン酸六アンモニウム四水和物,粉末	精密分析用	100g	8,400

※各規格の詳細内容は、規格書をご確認ください。  
規格書は、試薬サイト [siyaku.com](http://siyaku.com) ([www.siyaku.com](http://www.siyaku.com)) より閲覧いただけます。

## NEW 多糖誘導体耐溶剤型キラルカラム CHIRALPAK® IH

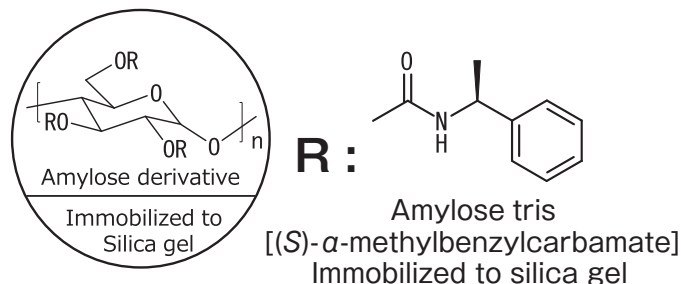
**DAICEL**  
株式会社ダイセル

株式会社ダイセルでは、多くの品種とさまざまなサイズのキラルカラムをご用意しております。この度、新たにCHIRALPAK® IHが発売となりました。

本キラルカラムは、IA,IB,IC,ID,IE,IF,IGに次ぐ8番目の*i*CHIRALシリーズであり、コーティング型カラム(ASタイプ)の耐溶剤型キラルカラムです。

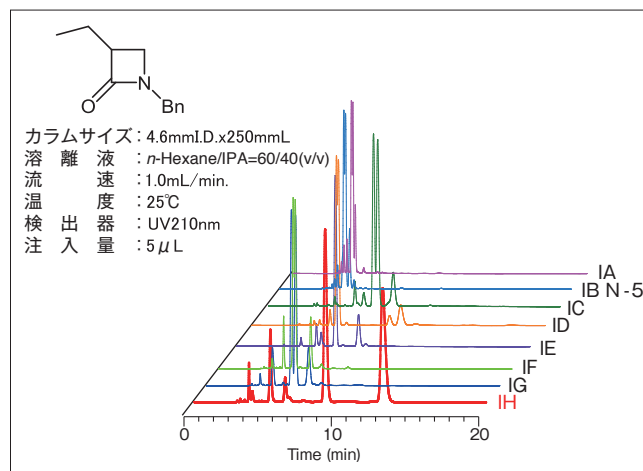
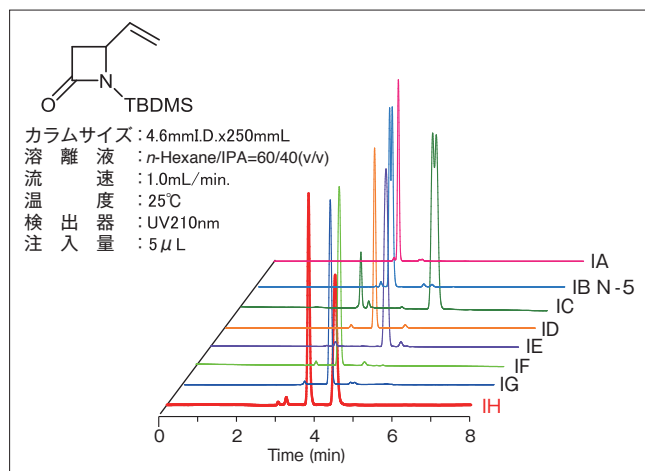
### CHIRALPAK® IHの不斉識別剤

CHIRALPAK® IHは、  
従来のコーティング型カラム(CHIRALPAK® AS-H)の  
ユニークな分離特性を維持したまま、  
溶剤耐性を付与したカラムです。



### 相補的な分離特性

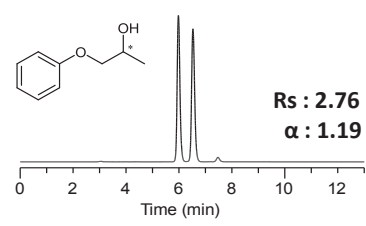
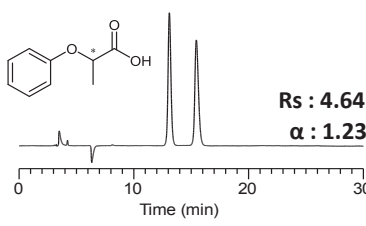
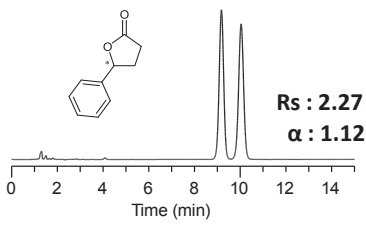
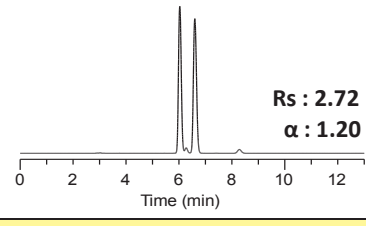
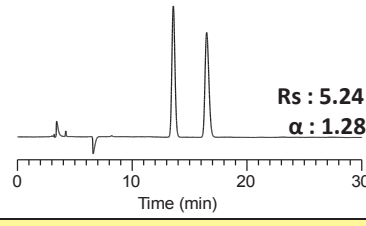
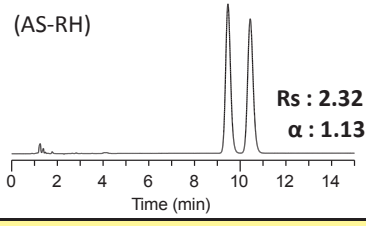
これまでの*i*CHIRALシリーズ(IA~IG)で分離が難しい化合物についても、CHIRALPAK® IHを用いることで分離することができます。





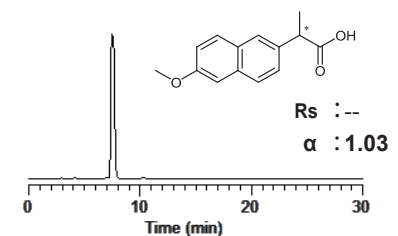
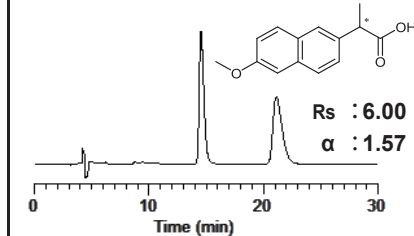
## ■優れた分離能力

CHIRALPAK® IHはCHIRALPAK® AS-Hの分離特性が維持されます。

	1-Phenoxy-2-propanol	2-Phenoxypropionic acid	γ-Phenyl-γ-butyrolactone
IH			
AS-H			
	カラムサイズ : 4.6mmI.D. × 250mmL 溶離液 : <i>n</i> -Hexane/IPA=90/10(v/v/v) 流速 : 1.0mL/min. 温度 : 25°C 検出器 : UV220nm 注入量 : 5 μL	カラムサイズ : 4.6mmI.D. × 250mmL 溶離液 : <i>n</i> -Hexane/IPA/TFA =98/2/0.1(v/v/v) 流速 : 1.0mL/min. 温度 : 25°C 検出器 : UV254nm 注入量 : 5 μL	カラムサイズ : 4.6mmI.D. × 150mmL 溶離液 : H <sub>2</sub> O/AcCN=70/30(v/v/v) 流速 : 1.0mL/min. 温度 : 25°C 検出器 : UV210nm 注入量 : 5 μL

## ■優れた耐溶剤性

コーティング型カラム (ASタイプ) では使用できない移動相を使用することで、分離が改善されることがあります。

	CHIRALPAK® AS-H	CHIRALPAK® IH
Naproxen		
	カラムサイズ : 4.6mmI.D. × 250mmL 溶離液 : <i>n</i> -Hexane/EtOH/TFA =90/10/0.1(v/v/v) 流速 : 1.0mL/min. 温度 : 25°C 検出器 : UV254nm 注入量 : 5 μL	カラムサイズ : 4.6mmI.D. × 250mmL 溶離液 : <i>n</i> -Hexane/AE*4/TFA =80/20/0.1(v/v/v) 流速 : 1.0mL/min. 温度 : 25°C 検出器 : UV254nm 注入量 : 5 μL

\*4 : AE = 酢酸エチル

品名	種類	内径(mm)	長さ(mm)	充填剤粒子径(μm)	メーカーコード	希望納入価格(円)
CHIRALPAK® IH	分析用ガードカートリッジ*1	4.0	10	5	89311	32,000
	分析カラム	4.6	150	5	89324	165,000
		4.6	250	5	89325	180,000
	細径カラム	2.1	150	5	89394	165,000
		2.1	250	5	89395	180,000
	セミ分取用ガードカラム	10	20	5	89337	180,000
	セミ分取カラム	10	250	5	89335	600,000
		20	250	5	89345	1,300,000
	SFC用分析カラム*3	4.6	150	5	89424	165,000
		4.6	250	5	89425	180,000
	SFC用細径カラム*3	2.1	150	5	89494	165,000
		2.1	250	5	89495	180,000
	SFC用セミ分取カラム*3	10	250	5	89435	650,000
20		250	5	89445	1,800,000	
カートリッジホルダー	分析用ガードカートリッジ用*2	4.0	10	-	00011	15,000

\*1 : 1セット3個入りです。

\*2 : カートリッジホルダー(分析用ガードカートリッジ用)はH・RH・R・3μmキラルカラムシリーズ共通です。

\*3 : SFC用カラムについて、鋼材証明書およびご購入カラムの耐圧気密試験結果をご希望の際はお問い合わせください。

薬物動態試験に

# テストステロン, 精製品, 低ヒドロキシ体

Wako

テストステロンはステロイドホルモンとして知られており、シトクロムP450(CYP)代謝阻害およびCYP誘導の薬物相互作用試験で用いられます。その際に、代謝物である6β-ヒドロキシテストステロンを確認しますが、市販されている研究用試薬テストステロンは、ヒドロキシ体(6β-ヒドロキシテストステロン等)を含んでおり、薬物相互作用試験の評価結果に影響を及ぼす可能性があります。

本品は、ヒドロキシ体を低減した製品です。薬物相互作用試験でお困りの方は、ぜひ、この機会に本品をご検討ください。

## 特長

- 高純度
- 低ヒドロキシ体

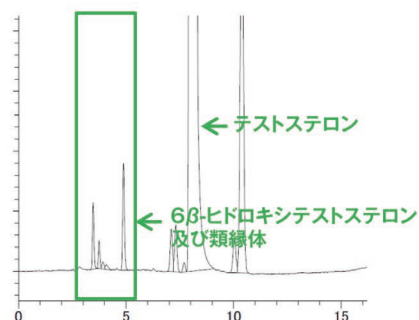
## 規格

- 外観：白色～わずかに黄色、結晶粉末
- 含量：98%以上
- ヒドロキシ体：実績値報告(初回ロット0.00%)

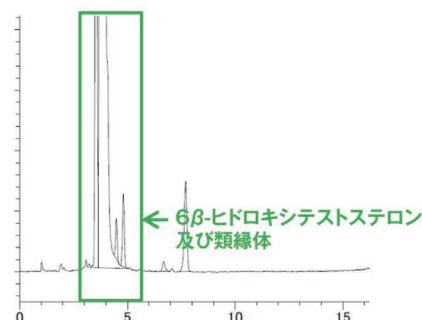
## テストステロン, 精製品, 低ヒドロキシ体 HPLCデータ

本品について、ヒドロキシ体(6β-ヒドロキシテストステロン等を含む)のピークが減少していることを確認しています。薬物相互作用試験を実施する際、代謝産物である6β-ヒドロキシテストステロンを確認することが可能です。

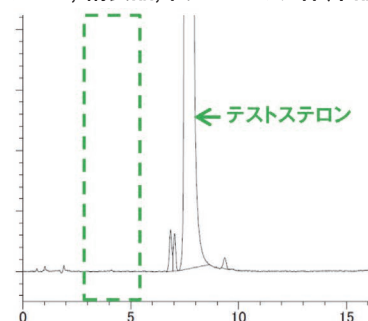
### ● テストステロン(市販品) HPLCクロマトグラム



### ● 6β-ヒドロキシテストステロン HPLCクロマトグラム



### ● テストステロン, 精製品, 低ヒドロキシ体(本品) HPLCクロマトグラム



#### <HPLC 条件>

カラム：Wakopak® Wakosil® -II 5C18HG, 4.6φ×250mm  
 温度：40℃  
 溶離液：A: 水  
           B: アセトニトリル  
 流速：1.0mL/min  
 検出：UV 240nm  
 グラジエント条件：

Time(min)	A(%)	B(%)
1~10	50	50
10~20	50→10	50→90
20~30	10	90

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
200-20761	Ref° テストステロン, 精製品, 低ヒドロキシ体	薬物動態研究用	1mg	10,000
206-20763			10mg	30,000

### 【関連製品】

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
136-18721	[E] マロニル- <sup>13</sup> C <sub>3</sub> コエンザイムAリチウム	薬理研究用	10mg	75,000
135-13791	ミダゾラム	生化学用	500mg	30,000
189-01001	Ref° リファンピシン	生化学用	1g	4,500
185-01003			5g	17,800

当社では、さまざまな医薬品成分化合物を取り扱っています。詳しくは当社ホームページをご参照ください。

(<http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/product/life/iyakuhincatalog/index.htm>)

キーワードで検索  検索

クリック!



医薬品候補化合物が生体内で代謝され生成する反応性代謝物を、簡易に検出可能な試薬です。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
244-00961	[E] ゼノスクリーン™ GSH-EE (チューブタイプ)	薬物動態研究用	12本	24,000
292-35311	プレセップ® ゼノスクリーン™ 96ウェルプレート	薬物動態研究用	1個	37,000

NEW

日本薬局方に対応した容量分析用滴定液

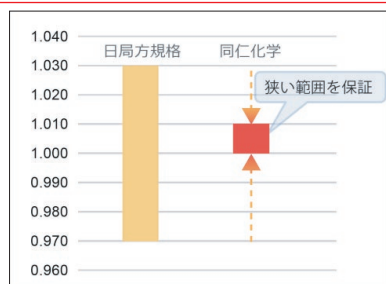
エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム液 **DOJINDO**

本品は、EDTA・2Na の水溶液で日本薬局方の試験法に準じた滴定評価に用いるため、日本薬局方に規定の調整法で製造し、ファクターの濃度範囲を保証しています。標準液の濃度は0.01mol/Lから0.1mol/Lをご用意しており、試験項目に応じて標準液を選択していただけます。

## ファクター範囲

日本薬局方では、0.970~1.030 のファクターに入る滴定液を使用することが定められていますが、本品は規定よりもさらに厳しい1.000~1.010 のファクター範囲を保証しています。

## ファクター範囲の比較



## 必要情報をラベルに表記



保証期限  
製造から1年!!

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
343-09225	JP01	0.01 mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム液	500mL	4,000
340-09235	JP02	0.02 mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム液	500mL	5,600
347-09245	JP03	0.05 mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム液	500mL	4,000
344-09255	JP04	0.1 mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム液	500mL	4,000

キーワードで検索

ヒ素試験法用 特級 JIS K 9512適合

N,N-ジエチルジチオカルバミド酸銀 **DOJINDO**

日本薬局方、食品添加物公定書には、ヒ素試験において、N,N-ジエチルジチオカルバミド酸銀はJIS規格品を使用するよう記載されています。

同仁化学では、JIS Q 1000自己適合宣言に基づき、JIS規格適合品の取り扱いをしています。

確かな品質の試薬で正確な試験結果を得るため、またコンプライアンス対応のためにも、ぜひ、この機会に、同仁化学のJIS規格適合品をご検討ください。

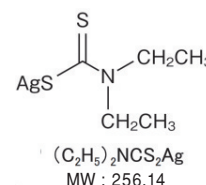
## 規格

性状	淡黄色粉末または結晶性粉末
純度(滴定)	98.0%以上
ピリジン溶状	試験適合
ヒ素分析適合性	試験適合
IRスペクトル	試験適合



## 適用可能な分析法(例)

- JIS K 0102:2016 ジエチルジチオカルバミド酸銀吸光光度法
- 河川水質試験方法(案)27 標準法3 ジエチルジチオカルバミド酸銀吸光光度法
- 底質調査法 5.9.5 ジエチルジチオカルバミド酸銀吸光光度法
- 鉱泉分析法指針 7-29(1) ジエチルジチオカルバミド酸銀による比色法
- 食品衛生法 食品の規格基準(D 各条) 清涼飲料水の成分規格 2 bジエチルジチオカルバミン酸銀法
- 第17改正 日本薬局方 1.11 ヒ素試験法



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
340-09073	JS01	N,N-ジエチルジチオカルバミド酸銀	1g	2,600
344-09071			5g	5,800

# お客様相談室だより(75)

Wako

エンドトキシン試験を行うにあたり、ライセート試薬の選択方法についてお問い合わせいただくことがございます。当社で取り扱っておりますエンドトキシン測定装置トキシノメーターで、ご使用いただけるお勧めのライセート試薬をご紹介します。

エンドトキシン試験法にはゲル化法、比濁法、比色法の3つの試験法があります。

## ゲル化法

エンドトキシンの作用によるライセート試薬のゲル形成を指標とする測定方法

### 特長

- 日本薬局方の最終レフリーテスト<sup>\*1</sup>として使用可能 (\*1:ゲル化法)

コードNo.	品名	表示感度 (EU/mL)	容量	希望納入価格 (円)
295-51301	Ref <sup>o</sup> リムルスES-IIシングルテストワコー	0.015	25回用	35,000
299-51201	Ref <sup>o</sup> リムルスES-IIテストワコー	0.015	60回用	37,000

ゲル化法



## 比濁法

ゲル化する過程での濁度変化を指標とする光学的測定方法

### 特長

- エンドトキシンを特異的に検出可能 (1→3)-β-D-グルカンの影響を受けない
- 測定試料のpHの影響を受けにくい、安定したエンドトキシン測定が可能

コードNo.	品名	表示感度 (EU/mL)	容量	希望納入価格 (円)
295-51301	Ref <sup>o</sup> リムルスES-IIシングルテストワコー	0.015	25回用	35,000
299-51201	Ref <sup>o</sup> リムルスES-IIテストワコー	0.015	60回用	37,000

比濁法



## 比色法

合成基質の加水分解による発色を指標にする光学的測定方法

### 特長

- 検量範囲が広く高濃度から低濃度のサンプルが測定可能
- 高感度のため、希釈法で、サンプル中の阻害・促進物質の影響を低減

コードNo.	品名	表示感度 (EU/mL)	容量	希望納入価格 (円)
291-53601	Ref <sup>o</sup> リムルスカラーKYシングルテストワコー	0.0002~5	25回用	50,000
291-53101	Ref <sup>o</sup> リムルスカラーKYテストワコー	0.0005~5	60回用	54,000

比色法



## シングルテストワコーとテストワコーの違いについて

- シングルテストワコー  
1回分のライセート試薬が反応用試験管に予め分注されている。
- テストワコー  
ライセート試薬をエンドトキシン試験用水で溶解し反応用試験管<sup>\*2</sup>に分注し使用する。  
\*2: テストワコーは別途、反応用試験管(リムルステストチューブ-S)が必要となります。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)
292-32751	リムルステストチューブ-S (アルミキャップ付)	10本×8	16,000

※比濁法あるいは比色法では、エンドトキシンの定量が容易に行えます。  
その他、プレートリーダーを用いた試験、簡易的に測定するための機器・試薬等、各種取り扱っています。  
詳細は下記URLからご確認ください。  
(<http://www.wako-chem.co.jp/lal/index.html>)

ポジティブリスト関連標準品

## 農薬標準品 追加品目

Wako

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います。

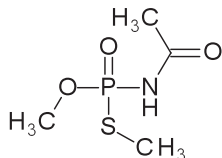
コードNo.	品名	容量	希望納入 価格(円)
--------	----	----	---------------

015-08954 アセフェート標準品  
Acephate Standard

100mg 9,000

Ref

規格：残留農薬試験用  
含量：99.0%以上(cGC)  
外観：白色、結晶～粉末  
分子式：C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>NO<sub>3</sub>PS  
分子量：183.17  
C A S：30560-19-1

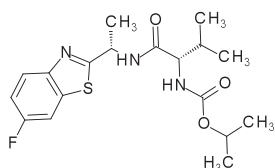


021-19121 (S,S)-ベンチアバリカルブイソプロピル標準品  
(S,S)-Benthiavalcarb-isopropyl Standard

50mg 15,000

Ref

規格：残留農薬試験用  
含量：98.0%以上(HPLC)  
外観：白色の結晶性粉末  
分子式：C<sub>18</sub>H<sub>24</sub>FN<sub>3</sub>O<sub>3</sub>S  
分子量：381.46  
C A S：221654-72-4

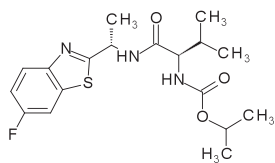


028-19131 (R,S)-ベンチアバリカルブイソプロピル標準品  
(R,S)-Benthiavalcarb-isopropyl Standard

50mg 15,000

Ref

規格：残留農薬試験用  
含量：98.0%以上(HPLC)  
外観：白色の粉末  
分子式：C<sub>18</sub>H<sub>24</sub>FN<sub>3</sub>O<sub>3</sub>S  
分子量：381.46  
C A S：221654-73-5

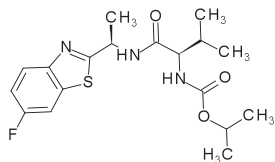


025-19141 (R,R)-ベンチアバリカルブイソプロピル標準品  
(R,R)-Benthiavalcarb-isopropyl Standard

50mg 15,000

Ref

規格：残留農薬試験用  
含量：98.0%以上(HPLC)  
外観：白色の粉末  
分子式：C<sub>18</sub>H<sub>24</sub>FN<sub>3</sub>O<sub>3</sub>S  
分子量：381.46  
C A S：221654-71-3

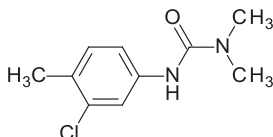


037-25251 クロロトルロン標準品  
Chlorotoluron Standard

100mg 13,000

Ref

規格：残留農薬試験用  
含量：98.0%以上(HPLC)(qNMR)  
外観：白色、結晶性粉末～粉末  
分子式：C<sub>10</sub>H<sub>13</sub>ClN<sub>2</sub>O  
分子量：212.68  
C A S：15545-48-9

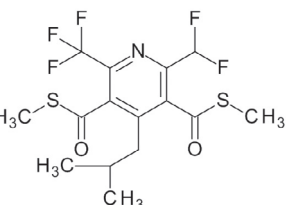


048-25123 ジチオピル標準品  
Dithiopyr Standard

100mg 15,000

Ref

規格：残留農薬試験用  
含量：98.0%以上(cGC)  
外観：白色、結晶性粉末～粉末  
分子式：C<sub>15</sub>H<sub>16</sub>F<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>S<sub>2</sub>  
分子量：401.42  
C A S：97886-45-8



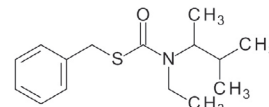
コードNo.	品名	容量	希望納入 価格(円)
--------	----	----	---------------

055-05893 エスプロカルブ標準品  
Esprocarb Standard

100mg 16,000

Ref 危

規格：残留農薬試験用  
含量：99.0%以上(cGC)  
外観：無色～ほとんど無色、澄明の液体  
分子式：C<sub>15</sub>H<sub>23</sub>NO<sub>3</sub>  
分子量：265.41  
C A S：85785-20-2

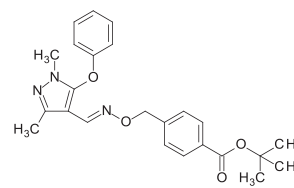


063-03293 フェンピロキシメート標準品  
Fenpyroximate Standard

100mg 15,000

Ref 劇-II

規格：残留農薬試験用  
含量：98.0%以上(HPLC)  
外観：白色～ほとんど白色、  
結晶性粉末～粉末  
分子式：C<sub>24</sub>H<sub>27</sub>N<sub>3</sub>O<sub>4</sub>  
分子量：421.49  
C A S：134098-61-6

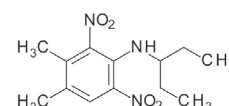


168-11903 ペンディメタリン標準品  
Pendimethalin Standard

100mg 13,000

Ref 危

規格：残留農薬試験用  
含量：98.0%以上(cGC)  
外観：赤黄色～黄赤色、結晶～結晶性粉末  
分子式：C<sub>13</sub>H<sub>19</sub>N<sub>3</sub>O<sub>4</sub>  
分子量：281.31  
C A S：40487-42-1

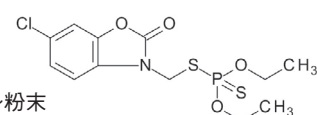


167-09383 ホサロン標準品  
Phosalone Standard

100mg 10,000

Ref 劇-III

規格：残留農薬試験用  
含量：98.0%以上(cGC)  
外観：白色～ほとんど白色、結晶～粉末  
分子式：C<sub>12</sub>H<sub>15</sub>ClNO<sub>4</sub>PS<sub>2</sub>  
分子量：367.81  
C A S：2310-17-0

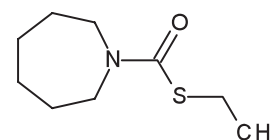


130-12163 モリネート標準品  
Molinat Standard

100mg 15,000

Ref 危

規格：残留農薬試験用  
含量：98.0%以上(cGC)  
外観：無色～緑黄色、澄明の液体  
分子式：C<sub>9</sub>H<sub>17</sub>NOS  
分子量：187.30  
C A S：2212-67-1



上記以外にも農薬・動物用医薬品試験用の標準品を多数取り扱っています。最新情報につきましては当社ホームページをご確認ください。

●和光純薬 試薬事業ホーム→分析→食品分析→ポジティブリスト  
(<https://labchem.wako-chem.co.jp/analysis/food-analysis/positive-list/>)

分析・クロマト

食品

合成材料

機器・機材

その他

お知らせ

機能性成分の分析に

## サポニン



サポニンとは、溶血性・細胞毒性・抗炎症作用・抗菌性・抗細菌性などの性質を有する天然の界面活性剤です。疎水性の骨格に親水性の糖が複数結合した化学構造を持ち、骨格の違いからトリテルペノイドサポニン・ステロイドサポニン・ステロイドグリコアルカロイドの3つに大別されます。フィトケミカルを取り扱うChromaDex社では、多数のサポニンを取り扱っています。定量分析に最適なグレードのうち、お試しいただきやすい小容量の製品をご紹介します。



メーカーコード (コードNo.)	品名	CAS No.	容量	希望納入 価格(円)
ASB-00001471-005	Adynerin	35109-93-4	5mg	61,900
ASB-00011030-005	Asiaticoside	16830-15-2	5mg	19,600
ASB-00002008-005	Bacopasaponin C	178064-13-6	5mg	92,100
ASB-00004232-005	Desglucuruscin	39491-37-7	5mg	79,000
ASB-00004914-005 (514-82751)	Dioscin	19057-60-4	5mg	44,100
ASB-00007219-005	Ginsenoside F1	53963-43-2	5mg	77,000
ASB-00007190-005	Ginsenoside Rb1	41753-43-9	5mg	26,600
ASB-00007195-005	Ginsenoside Rb2	11021-13-9	5mg	46,200
ASB-00007197-005	Ginsenoside Rb3	68406-26-8	5mg	40,600
ASB-00007200-005	Ginsenoside Rc	11021-14-0	5mg	37,800
ASB-00007205-005	Ginsenoside Rd	52705-93-8	5mg	27,900
ASB-00007210-005	Ginsenoside Re	52286-59-6	5mg	23,800
ASB-00007215-005	Ginsenoside Rf	52286-58-5	5mg	71,400
ASB-00007220-005	Ginsenoside Rg1	22427-39-0	5mg	35,000
ASB-00007202-005	Ginsenoside Rg2 (S-Form)	52286-74-5	5mg	39,200
ASB-00007207-005	Ginsenoside Rh1	63223-86-9	5mg	40,600
ASB-00007203-005	Ginsenoside Rh2 (R-Form)	112246-15-8	5mg	57,400
ASB-00007209-005	Ginsenoside Rh2 (S-Form)	78214-33-2	5mg	51,800
ASB-00008065-005	Hederacoside C	14216-03-6	5mg	25,100
ASB-00008075-005	Hederin, $\alpha$ -	27013-91-8	5mg	25,200
ASB-00010525-005 (553-03041)	Jujuboside A	55466-04-1	5mg	46,600
ASB-00010526-005	Jujuboside B	55466-05-2	5mg	51,800
ASB-00013015-005	Madecassoside	34540-22-2	5mg	31,400
ASB-00013883-001	Mogroside III E	88901-37-5	1mg	54,600
ASB-00013883-005			5mg	166,600
ASB-00013881-005	Mogroside V	88901-36-4	5mg	35,000
ASB-00013882-005	Mogroside V, 11-Oxo-	126105-11-1	5mg	82,600
ASB-00014287-005	Neoruscogenin	17676-33-4	5mg	61,900
ASB-00014620-005	Notopterol	88206-46-6	5mg	78,100
ASB-00015292-005	Oleaside A	69686-84-6	5mg	47,300
ASB-00016310-005	Protodioscin	55056-80-9	5mg	54,600
ASB-00016345-005	Pseudoginsenoside F11	69884-00-0	5mg	47,300
ASB-00016311-005	Pseudoprotodioscin	102115-79-7	5mg	82,600
ASB-00018415-005	Ruscogenin	472-11-7	5mg	61,900
ASB-00019010-005	Saikosaponin A	20736-09-8	5mg	42,800

コードNo.	品名	CAS No.	容量	希望納入価格(円)
ASB-00019012-005	Ref Saikosaponin B2	58316-41-9	5mg	42,800
ASB-00019015-005	Ref Saikosaponin C	20736-08-7	5mg	61,900
ASB-00019020-005	Ref Saikosaponin D	20874-52-6	5mg	42,800
ASB-00019335-005 (550-20151)	Ref Soyasapogenol A	508-01-0	5mg	83,100
ASB-00019340-005 (519-82821)	Ref Soyasapogenol B	595-15-3	5mg	62,000
ASB-00019336-001 (557-20161)	F Soyasaponin I	51330-27-9	1mg	19,600
ASB-00019336-005			5mg	77,000
ASB-00019341-005	F Soyasaponin V	114590-20-4	5mg	91,000

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こともあります。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社ホームページ(<https://www.chromadex.com/>)でご確認ください。

### 試験成績書の例 (メーカーコード：ASB-00007190 品名：Ginsenoside Rb1)

今回ご紹介しているグレード(Pグレード)は、NMR・MS・HPLC(もしくはGC)・カ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。製品の試験成績書には、下記に示すデータが記載されています。

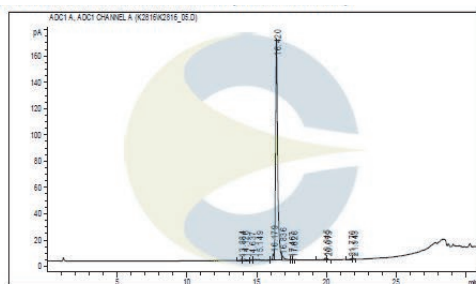
#### ●分析値

#### ANALYTICAL RESULTS

TEST	METHOD	SPECIFICATION	RESULT
Adjusted Purity	NA	NA	85.6%
HPLC	CDXA-CPM-056-00	NA	91.8%
NMR	4.5.3-CD-4.0-000338	Conforms to structure	Conforms to structure
Mass Spectrum	99.1-CDXA-2.0-000126	Conforms	Conforms
Residual Solvent	99.1-CD-10.0-000115	NA	Ethanol-0.1%
Water	99.1-CDXA-7.0-000094	NA	6.7%
Appearance	NA	NA	White Powder

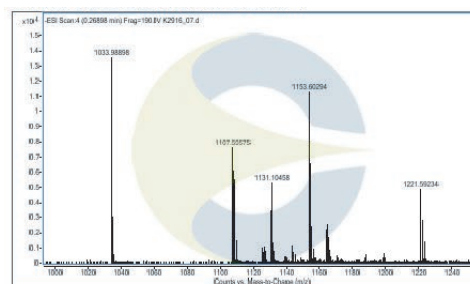
ADJUSTED PURITY: 85.6% IS BASED ON (100-6.7 WATER-0.1 SOLVENTS) × 91.8% HPLC

#### ●HPLCクロマトグラム (化合物及び溶媒)

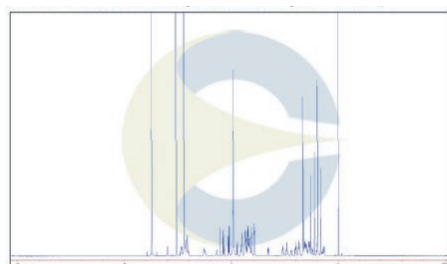


※画像は化合物のもので

#### ●マスペクトル

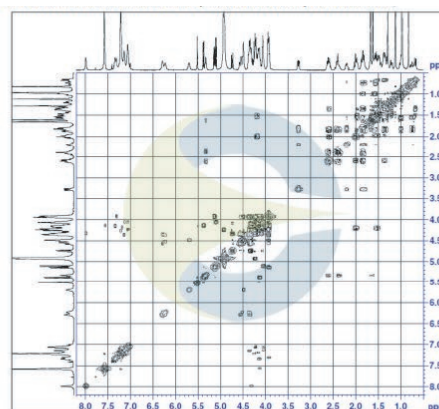


#### ●<sup>1</sup>H及び<sup>13</sup>C-NMRスペクトル



※画像は<sup>1</sup>H-NMRスペクトルのもので

#### ●COSY-NMRスペクトル



## TADF分子(熱活性化遅延蛍光)



有機EL材料として注目されている第3世代有機EL発光材料として、熱活性化型遅延蛍光材料(TADF分子)を、新たにラインアップしました。

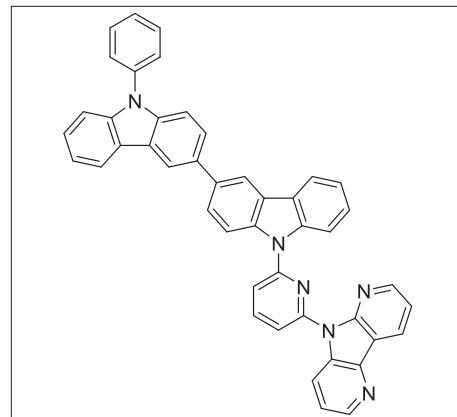
この他に、蛍光、りん光材料の昇華精製品についても取り揃えております。

## 化合物情報

■ CAS No.	: 2041519-51-9
■ Grade	: Sublimed, >99 % (HPLC)
■ Formula	: C <sub>45</sub> H <sub>28</sub> N <sub>6</sub>
■ Molecular Weight	: 652.74 g/mol
■ Absorption	: 300, 329 nm (in CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> )
■ PL	: 358, 402 nm (in CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> )
■ HOMO/LUMO	: -5.54 eV/-2.16 eV

## ● 参考文献

Wang, L. et al.: *Dyes and Pigments*, **136**, 54 (2017).



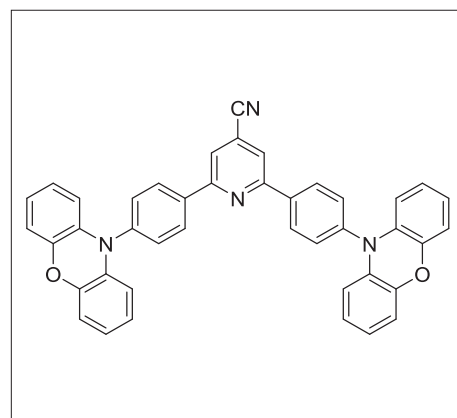
メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
LT-N4147	NCzmPy2Cz	1g	355,200

## 化合物情報

■ CAS No.	: 2093368-84-2
■ Grade	: Sublimed, >99 % (HPLC)
■ Formula	: C <sub>45</sub> H <sub>26</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub>
■ Molecular Weight	: 618.68 g/mol
■ Absorption	: 405 nm (in Toluene)
■ Emission	: 551 nm (in Toluene)
■ HOMO/LUMO	: -5.03 eV/ -2.29 eV
■ ΔEst	: 0.06 eV

## ● 参考文献

Kido, J. et al.: *Chem. Asian J.*, **12**, 648 (2017).



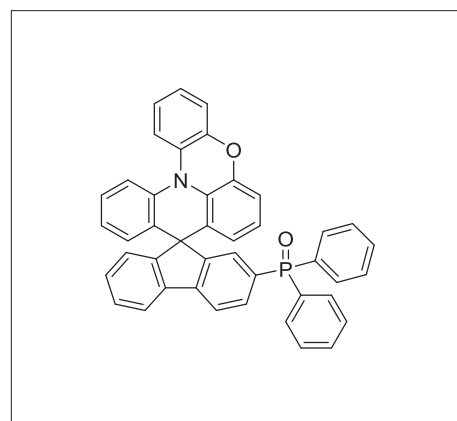
メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
LT-N563	26PXZINN	1g	248,640

## 化合物情報

■ CAS No.	: 2055589-19-8
■ Grade	: Sublimed, >99 % (HPLC)
■ Formula	: C <sub>43</sub> H <sub>28</sub> NO <sub>2</sub> P
■ Molecular Weight	: 621.66 g/mol
■ Absorption	: 312, 350 nm (in CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> )
■ Emission	: 450 nm (in CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> )
■ HOMO/LUMO	: -5.28 eV/-2.10 eV
■ ΔEst	: 0.25 eV

## ● 参考文献

Liao, L. et al.: *Adv.Funct.Mater.*, **26**, 7929 (2016).



メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
LT-N4146	Tri-o-2PO	1g	233,840



## 動的光学分割試薬

## V-MPS4

Wako

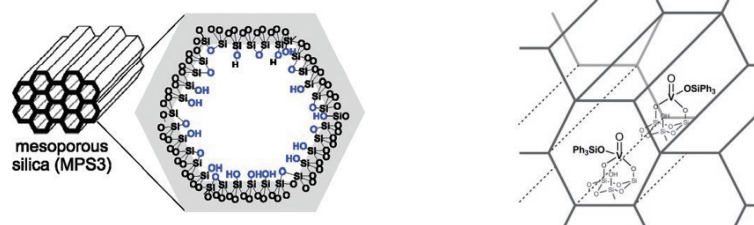
通常、加水分解酵素であるリパーゼを利用した反応は、ラセミ体のうち片方の鏡像異性体だけを反応させるため、生成物の収率は最大50%になります。

しかし、本品はメソポーラスシリカにオキソバナジウム化合物を担持した触媒で、アリルアルコールに対しリパーゼと同一の反応系内で用いることで、最大4つの異性体から1つのエナンチオマーのみを得ることができます。

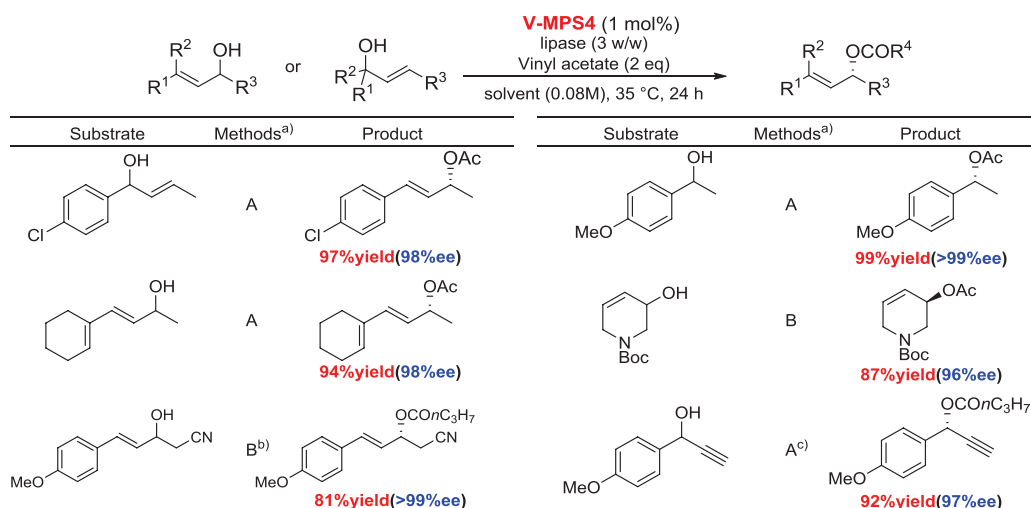
## 特長

- メソポーラスシリカにオキソバナジウム触媒を担持した固定化触媒
- 本品をリパーゼ(酵素)と併用するとラセミ体から光学活性体が定量的に得られる

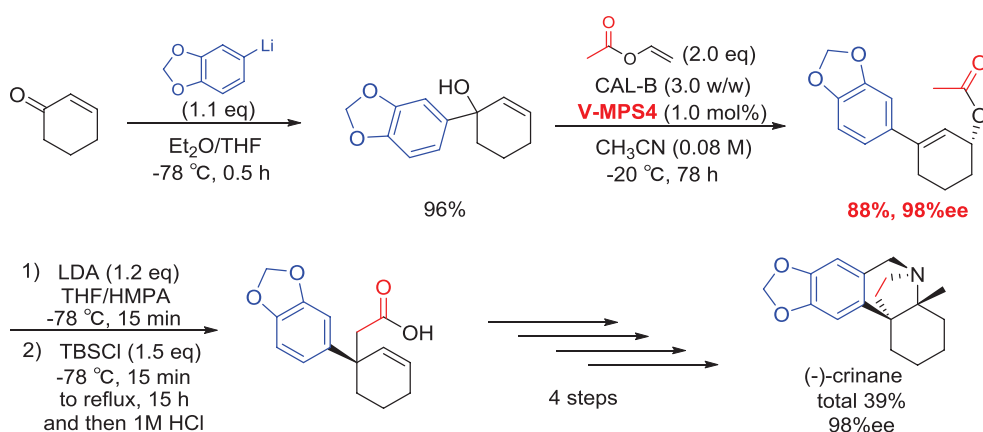
## 構造



## 反応例



## 応用例



## 参考文献

- 1) Egi, M., Sugiyama, K., Saneto, M., Hanada, R., Kato, K. and Akai, S.: *Angew. Chem. Int. Ed.*, **52**, 3654 (2013).
- 2) Sugiyama, K., Oki, Y., Kawanishi, S., Kato, K., Ikawa, T., Egi, M. and Akai, S.: *Catal. Sci. Technol.*, **6**, 5023(2016).
- 3) Kawanishi, S., Sugiyama, K., Oki, Y., Ikawa, T. and Akai, S.: *Green Chem.*, **19**, 411 (2017).

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
228-02341	Ref <sup>2</sup> V-MPS4	有機合成用	1g	16,000
224-02343			5g	50,000

※本品は、湿気に対して不安定なため、不活性ガス下で取り扱いください。(グローブボックス推奨)

酵素は、化合物の立体構造を正確に認識し、特定の構造にしか作用しないという厳密な基質特異性を示します。その特長から、有機合成では光学分割用の酵素触媒として用いられます。

当社では、ロシュ・ダイアグノスティックス社製、及び天野エンザイム社製の光学分割用固定化酵素(リパーゼ及びエステラーゼ)を研究用試薬として販売しております。

光学活性物質合成用の酵素触媒としてご利用ください。

### 酵素反応の特長

- 高い立体選択性を示す
- 有機溶媒系だけでなく、水系の反応に使用できる
- 常温・常圧の温和な条件下で反応が進行する
- 化学触媒を必要としないため環境負荷が軽減される

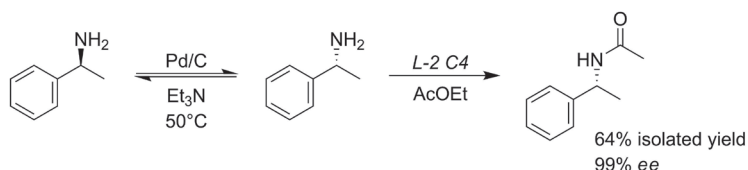
### 固定化酵素反応の特長

- 反応後の酵素回収が可能になり、再利用できる
- 酵素の安定性が増し、酵素自体が不安定な環境下での反応が可能
- 反応後に混在する酵素由来のタンパク質が少なく、分液操作でエマルジョン化が起こりにくい
- エマルジョン化が起こりにくいいため、反応後の処理が簡単になり、収率が上がる
- 酵素由来のタンパク質が廃液中に混在しないため、BOD(生物化学的酸素要求量)が上昇しない

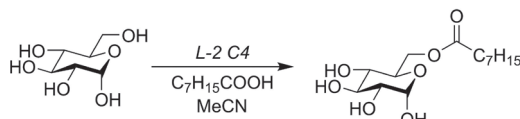
### 反応例

#### (1) CHIRAZYME® L-2 C4の反応例

酵素及び由来: Immobilized Lipase from *Candida antarctica*, Type B



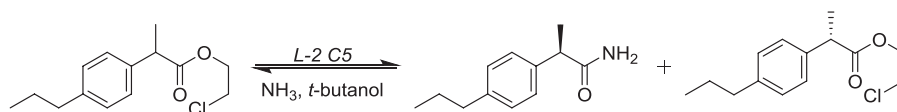
● 参考文献 Reetz, M. *et al.* : *CHIMIA*, **50**, 668 (1996).



● 参考文献 Ljunger, G. *et al.* : *Biotechnology Lett.*, **16**, 1167 (1996).

#### (2) CHIRAZYME® L-2 C5の反応例

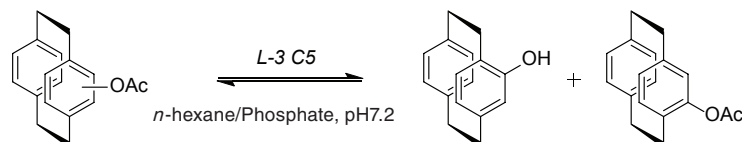
酵素及び由来: Immobilized Lipase from *Candida antarctica*, Type B



● 参考文献 Sheldon, R. A. *et al.* : WO 9507359 A1 19950316 (1995).

#### (3) CHIRAZYME® L-3 C5の反応例

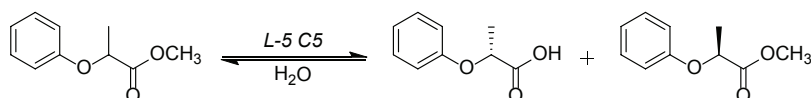
酵素及び由来: Immobilized Lipase from *Candida cylindracea*



● 参考文献 Cipiciani, A. *et al.* : *Tetrahedron*, **53**, 11853 (1997).

#### (4) CHIRAZYME® L-5 C5の反応例

酵素及び由来: Immobilized Lipase from *Candida antarctica*, Type A



## 【ロシュ・ダイアグノスティックス】

## ●リパーゼ

コードNo.	メーカーコード	品名	由来	形状	容量	希望納入価格(円)
632-26061	06580220	Ref CHIRAZYME® L-2 C4	Immobilized Lipase from <i>Candida antarctica</i> , Type B	有機ポリマー担体 固定化品	5g	23,400
635-40971	08313610001	Ref CHIRAZYME® L-2 C5	Immobilized Lipase from <i>Candida antarctica</i> , Type B	セラミック担体 固定化品	1g	28,000
631-40951	08313598001	Ref CHIRAZYME® L-3 C5	Immobilized Lipase from <i>Candida cylindracea</i>	セラミック担体 固定化品	1g	28,000
638-40961	08313601001	Ref CHIRAZYME® L-5 C5	Immobilized Lipase from <i>Candida antarctica</i> , Type A	セラミック担体 固定化品	1g	28,000

## ●ブタ肝臓由来エステラーゼ

コードNo.	メーカーコード	品名	由来	形状	容量	希望納入価格(円)
634-40941	08313580001	Ref Immobilized PLE C5	Esterase from porcine liver	セラミック担体 固定化品	1g	28,000

上記リストの形状で、セラミック担体固定化品は、東洋電化工業㈱のトヨナイト®を使用しています。セラミックを用いることで、あらゆる環境下で高い安定性を示します。

## トヨナイト®の特長

- 圧力変形しない
- 酸・アルカリ・有機溶媒等の耐薬品性に優れている
- pH2~10で使用可能、120℃の加熱殺菌が可能

## 【天野エンザイム】

## ●リパーゼ

コードNo.	品名	由来	形状	容量	希望納入価格(円)
127-06501	Ref Lipase PS IM Amano, Immobilized on Diatomaceous Earth	<i>Burkholderia cepacia</i>	けいそう土 固定化品	5g	5,000
125-06502				25g	12,000

## ÄKTA oligopilot 用核酸合成試薬

Wako

核酸を構成するオリゴヌクレオチドの合成は、ホスホロアミダイト法という固相合成の手法を用いるのが一般的です。当社では、ホスホロアミダイト法に使用する反応試薬をフルラインアップして販売しています。特に、合成機のÄKTA oligopilot用試薬が充実し、便利にお使い頂けるようになりました。水分値を保証しているため、低水分が求められる核酸の合成に最適です。

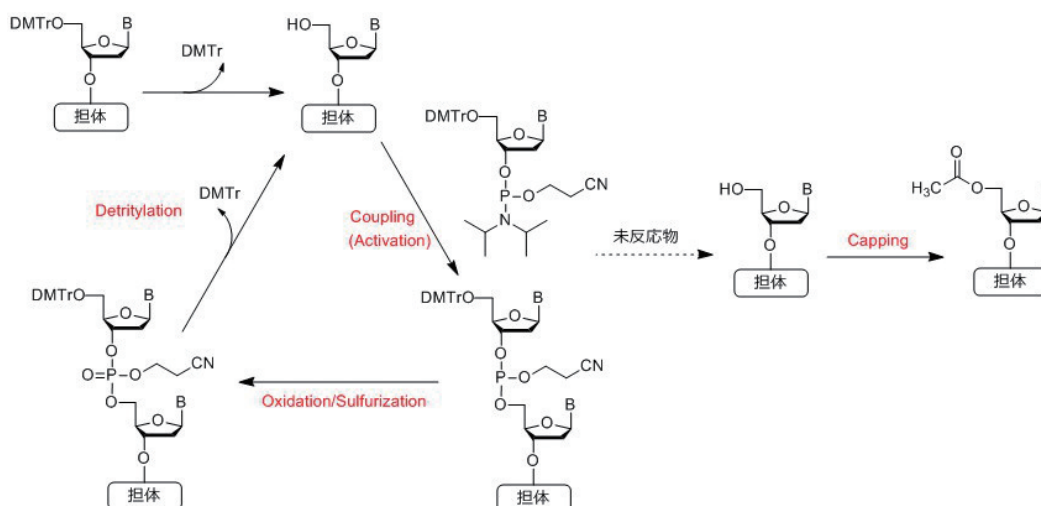
## 特長

- ホスホロアミダイト法で使用する試薬をフルラインアップ
- 固相合成機のÄKTA oligopilot用試薬を販売
- 高い脱水技術を活かした低水分保証品をご提供
- 組成やスケールアップのカスタマイズが可能
- 試薬の取り違いを防ぐため、種類別に試薬ラベルを色分け  
(デブロッキング試薬/アクチベーター試薬/キャップA試薬/キャップB試薬/酸化試薬)



ÄKTA oligopilot

## オリゴヌクレオチドの合成

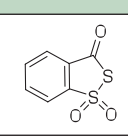
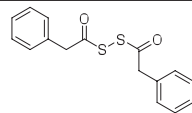
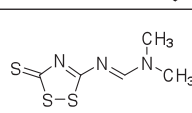
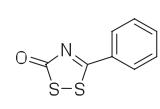


コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
<b>NEW</b> 043-34441	Deblocking Solution [Dichloroacetic Acid-Toluene (3:97)] ●水分値：40ppm以下	核酸合成用	3L	22,000
011-19681	Activator Solution-1 (0.25mol/L 4,5-Dicyanoimidazole, Acetonitrile Solution) ●水分値：30ppm以下	核酸合成用	3L	照会
011-19701	Activator Solution-2 (0.45mol/L 1H-Tetrazole, Acetonitrile Solution) ●水分値：30ppm以下	核酸合成用	3L	照会
013-20011	Activator Solution-3 (0.25mol/L 5-Benzylthio-1H-tetrazole, Acetonitrile Solution) ●水分値：30ppm以下	核酸合成用	3L	照会
018-19691	Activator Solution-4 (0.25mol/L 5-Ethylthio-1H-tetrazole, Acetonitrile Solution) ●水分値：30ppm以下	核酸合成用	3L	照会
<b>NEW</b> 158-03511	Oxidizing Solution [Iodine Solution (abt. 0.05mol/L)][Pyridine : Water(9 : 1)]	核酸合成用	3L	22,000
<b>NEW</b> 031-25391	Cap A Solution [1-Methylimidazole - Acetonitrile (2 : 8)] ●水分値：100ppm以下	核酸合成用	3L	22,000
<b>NEW</b> 034-25381	Cap B1 Solution [Acetic Anhydride - Acetonitrile (4 : 6)]	核酸合成用	3L	22,000

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
<b>NEW</b> 030-25361	Cap B2 Solution [Pyridine - Acetonitrile (4 : 6)] ●水分値：100ppm以下	核酸合成用	3L	25,000
<b>NEW</b> 037-25371	Cap B2 Solution [2,6-Lutidine - Acetonitrile (6 : 4)] ●水分値：100ppm以下	核酸合成用	3L	25,000
<b>NEW</b> 034-25401	Cap B Solution [Acetic Anhydride - 2,6-Lutidine - Acetonitrile (2 : 3 : 5)]	核酸合成用	3L	29,000

#### 【関連製品】(硫化試薬)

核酸医薬の合成で取り入れられる硫化(S化)の試薬を販売しています。

コードNo.	品名	構造	規格 CAS No.	容量	希望納入価格(円)
324-72121	<sup>Ref</sup> 3H-1,2-Benzodithiol-3-one 1,1-Dioxide (別名：Beaucage試薬) ●水分値：保証なし		ワコーケミカル 66304-01-6	500mg	10,600
351-18171	Bis(phenylacetyl) Disulfide (別名：PADS) ●水分値：保証なし		ワコーケミカル 15088-78-5	5g	7,500
359-18172				25g	24,900
<b>NEW</b> 042-34411	[(N,N-Dimethylaminomethylidene)amino]- 3H-1,2,4-dithiazoline-3-thione (別名：DDTT) ●水分値：200ppm以下		核酸合成用 1192027-04-5	5g	18,000
040-34412				25g	63,000
<b>NEW</b> 166-28251	<sup>Ref</sup> 5-Phenyl-3H-1,2,4-dithiazol-3-one ●水分値：200ppm以下		核酸合成用 7047-10-1	5g	18,000
164-28252				25g	63,000

その他の製品は、当社ホームページをご覧ください。

●和光純薬 試薬事業ホーム → 合成・材料 → 核酸合成

(<https://labchem.wako-chem.co.jp/synthesis/nucleic-acid-synthesis>)

NEW

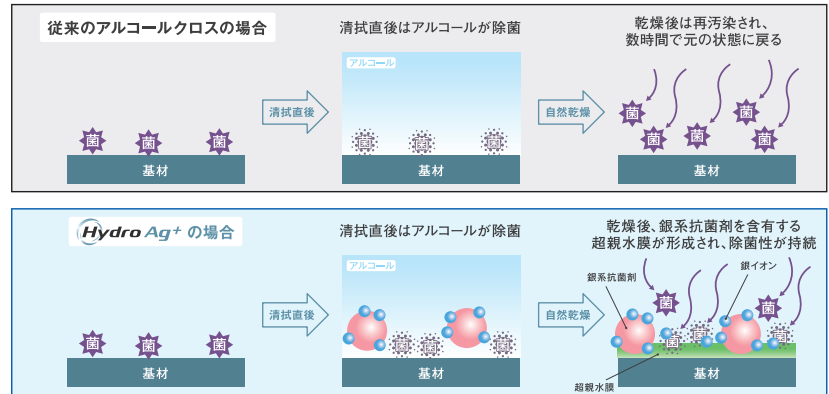
富士フイルム社製 持続除菌剤

Hydro Ag<sup>+</sup> アルコール製品FUJIFILM  
Value from Innovation

Hydro Ag<sup>+</sup>は、アルコールによる除菌効果に加え、銀系抗菌剤と超親水コートによる『持続除菌』効果を兼ね備えた除菌用アルコールです。アルコール蒸発後も持続的に微生物の増殖を抑制します。細菌だけでなく、ウイルスやカビ等さまざまな微生物に効果を発揮します。アルコール濃度は60%以下ですので、消防法の危険物には該当しません。スプレータイプとアルコール浸漬済みクロスタイプの2種類を揃えておりますので、使用用途に応じてお選びいただけます。実験室や共用室の除菌や白衣の除菌・におい予防など身の回りの除菌にご使用ください。

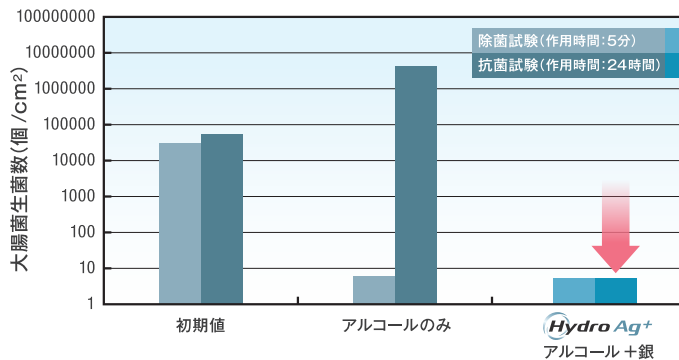
## 作用機序

従来のアルコール除菌では、清拭直後はアルコールによる除菌効果がありますが、乾燥後は再汚染され元の状態に戻ってしまいます。しかし、Hydro Ag<sup>+</sup>を使用するとアルコール乾燥後も超親水コートによる膜が形成され、銀系抗菌剤が保持されることにより、除菌性が持続します。



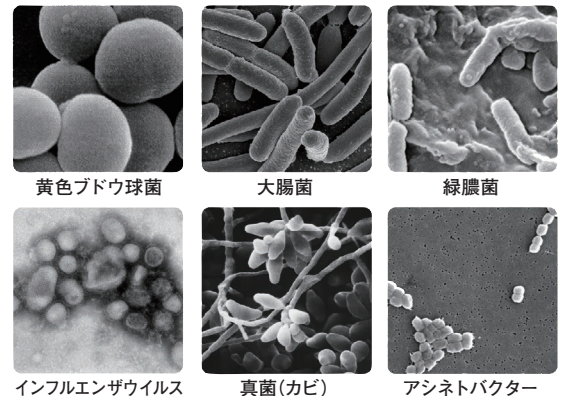
## 持続除菌性能

Hydro Ag<sup>+</sup>は、従来のアルコールと同等の除菌性能を発揮します。従来品を大きく超える『持続除菌』効果が見込まれます。



除菌試験: 住宅用合成洗剤及び石けん除菌活性試験準拠  
抗菌試験: JIS Z 2801抗菌試験準拠

## 細菌だけでなくウイルスにも効果的!!



※すべての微生物への効果を保証するものではありません。

コードNo.	品名	製品イメージ	容量	希望納入価格(円)
634-41443	Hydro Ag <sup>+</sup> アルコールスプレー (アルコール60%)		480mL	2,480
638-41441			480mL×12本	29,760
637-41433	Hydro Ag <sup>+</sup> アルコールクロス (アルコール60%)詰替用 ※専用ボトルに入れ使用してください。		1個 (100枚入) (140mm×180mm)	700
631-41431			1個×15	10,500
630-41423	Hydro Ag <sup>+</sup> アルコールクロス専用ボトル (アルコール60%) ※クロスは含まれません。		1個	300
634-41421			1個×15	4,500

※身の回りの除菌を目的としております。医薬部外品ではないため人体へのご使用はお控えください。  
また、培養環境での使用等のデータはございません。

分析・クロマト

食品

合成材料

機器・機材

その他

お知らせ

## 炭素材料

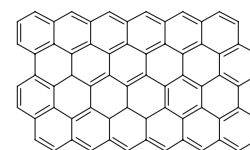
STREM  
CHEMICALS, INC.  
ESTABLISHED 1964

Lumtec

Wako

## グラフェン

グラフェンは、 $\pi$ 電子系を有する炭素同素体、炭素系物質の出発物質です。電子材料や、半導体の様々な研究・材料開発が進められています。一般的な粉末から微小板まで、様々な形状、サイズの製品をラインアップしています。

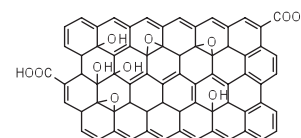


コードNo.	メーカーコード	品名	外観	形状	メーカー	容量	希望納入価格(円)
—	06-0313	Graphene powder	黒色粉末	比表面積: 400~1000m <sup>2</sup> /g	SRM	50mg	27,400
—	06-0318	Graphene powder	黒色粉末	厚さ: 1~5層、幅: 0.5~5 $\mu$ m、 比表面積: 650~750m <sup>2</sup> /g	SRM	250mg 1g	31,300 94,000
515-99072 517-99071	06-0215	Graphene	微小板	厚さ: 6~8nm、幅: 15 $\mu$ m	SRM	25g 100g	16,400 46,600
512-99082 514-99081	06-0220	Graphene	微小板	厚さ: 6~8nm、幅: 25 $\mu$ m	SRM	25g 100g	16,400 46,600
518-99062 510-99061	06-0210	Graphene	微小板	厚さ: 6~8nm、幅: 5 $\mu$ m	SRM	25g 100g	16,400 46,600
512-97262 514-97261	06-0225	Graphene	積層微小板	サブミクロン片 比表面積: 300m <sup>2</sup> /g	SRM	25g 100g	11,600 32,400
519-97272 511-97271	06-0230	Graphene	積層微小板	サブミクロン片 比表面積: 500m <sup>2</sup> /g	SRM	25g 100g	11,600 32,400
516-97282 518-97281	06-0235	Graphene	積層微小板	サブミクロン片 比表面積: 750m <sup>2</sup> /g	SRM	25g 100g	11,600 32,400
558-05051	06-0274	Graphene film	単層フィルム (銅箔上)	1cm × 1cm	SRM	2個	45,400
—	06-0310	Graphene film	単層・ウエハ (SiO <sub>2</sub> /Si)	1cm × 1cm	SRM	1個	37,800
—	06-2510	Monolayer Graphene	ウエハ	10mm × 10mm	SRM	4個	照会
—	06-2518	Monolayer Graphene	ウエハ	60mm × 40mm	SRM	1個	照会
—	06-2523	Monolayer Graphene	ウエハ (PMMAコーティング)	60mm × 40mm	SRM	1個	照会
—	06-2534	Monolayer Graphene	ウエハ (SiO <sub>2</sub> /Si)	10mm × 10mm	SRM	4個	照会
—	06-0222	Graphene Nanoplatelets	黒色固体	厚さ: 2~10nm、幅: ~5 $\mu$ m	SRM	5g 25g	19,800 79,200

SRM: Strem Chemicals, Inc.

## 酸化グラフェン

酸化グラフェンは、様々な酸素官能基を有していることから、水分散性、高比表面積、酸化活性などの特性を示します。また還元することで還元型の酸化グラフェンに変換することが可能です。



メーカーコード	品名	外観	形状	メーカー	容量	希望納入価格(円)
06-2550	Graphene oxide, reduced	黒色粉末	BET比表面積: 422.69~499.85m <sup>2</sup> /g	SRM	250mg 1g	照会 照会
06-2545	Graphene oxide (water dispersion)	黄褐色 (水分散液)	4mg/mL (pH 2.2~2.5)	SRM	50mL 250mL	照会 照会

SRM: Strem Chemicals, Inc.

## フラーレン

フラーレンは、炭素原子からなる球状の分子です。建築家のバックミンスター・フラー氏が設計したドーム建設に似た形であることから、「バッキーボール」とも呼ばれています。スポーツ用品の原料、有機半導体、有機太陽電池など様々な用途で用いられています。



品名			Fullerene C <sub>60</sub> , 99.5%			Fullerene C <sub>60</sub> , 99.95%			Fullerene C <sub>70</sub> , 99.0%		
メーカー			和光純薬工業			和光純薬工業			和光純薬工業		
構造式											
コードNo. (メーカーコード)	容量	希望納入 価格(円)	064-06741	1g	19,000	061-06751 067-06753	250mg 1g	14,000 35,000	062-06781	250mg	33,000
[6,6]-Phenyl-C <sub>61</sub> -Methyl Butyrate, 99.5%			[6,6]-Phenyl-C <sub>71</sub> butyric acid methyl ester, 99.0% (異性体混合物)			ICBA (>99%)			ICMA (>99%)		
和光純薬工業			和光純薬工業			LMT			LMT		
134-18761	500mg	48,000	167-28281	250mg	40,000	(LT-S9030) (LT-S9030) (LT-S9030)	1g 5g 10g	92,500 392,200 737,000	(LT-S9029) (LT-S9029)	1g 5g	116,900 503,200
C <sub>60</sub> -COOH-SAM (>99%)			Prc <sub>60</sub> MA (>99%)			IC <sub>70</sub> BA (>99%)			C <sub>70</sub> -COOH (>99%)		
LMT			LMT			LMT			LMT		
(LT-S9161)	1g	137,600	(LT-S9071) (LT-S9071)	500mg 1g	79,900 125,800	(LT-S9078) (LT-S9078)	500mg 1g	125,800 186,500	(LT-S9157)	1g	145,000

LMT : Luminescence Technology Corp.

## グラファイト

グラファイトは、その潤滑性、耐薬品性、耐熱性、耐熱衝撃性、熱伝導性、電気伝導性、小熱膨張性という黒鉛の特性を生かした超伝導から核融合、宇宙産業までの新加工剤の開発研究や触媒の保持担体としての有用性が注目されています。

コードNo.	品名	純度	粒度	規格	容量	希望納入 価格(円)
072-03845	Graphite, Powder	98.0+%	95+(45 μm通過分)	和光特級	500g	4,500
070-01325	Graphite, Powder	98.0+%(強熱残分: 20.0%以下)	95+(45 μm通過分)	—	500g	2,650

その他に、Graphite flake、Graphite plate、Graphite foil、Graphite rodなども取り扱いがあります。

## 誘電体材料



誘電体とは、電気を通さない絶縁体に、電圧をかけることでプラスとマイナスに分極する性質を持つ材料で、テレビ、パソコン、携帯電話などの電子機器に使われているコンデンサーなどに用いられています。一般的には、電圧をかけることにより分極する性質を持ちますが、その他に圧力をかけ変形させると分極を起す圧電性を持つ“圧電体”や、熱を加えることにより分極する“焦電体”、初めから分極しており電圧の極性によって分極の向きを変えることができる“強誘電体”などがあります。

強誘電体は酸化物が対象となり、「ペロブスカイト構造」「ビスマス層状構造」「タングステン・ブロンズ構造」「擬イルメナイト構造」「パイロクロア構造」などに分類されます。

## ペロブスカイト構造

メーカーコード	品名	純度	形状	容量	希望納入価格(円)
BaDEPW04	BaHfO <sub>3</sub>	劇-III 99.9%(Zrを除く)	粉末	100g	60,000
BaDEPW06	BaSnO <sub>3</sub>	劇-III 99.9%	粉末	100g	50,000
BaDEPW07	Ba <sub>1-x</sub> La <sub>x</sub> SnO <sub>3</sub>	劇-III 99.9%	粉末	100g	60,000
BaDEPW08	Ba <sub>1-x</sub> Sr <sub>x</sub> TiO <sub>3</sub>	劇-III 99.99%	粉末	100g	50,000
BaDEPW10	BaTiO <sub>3</sub>	劇-III 99.9%	粉末	100g	30,000
BaDEPW12	BaZrO <sub>3</sub>	99.9%(Hfを除く)	粉末	100g	30,000
BiDEPW01	BiFeO <sub>3</sub>	劇-III 99.9%	粉末	100g	55,000
BiDETB02	BiFeO <sub>3</sub> -BaTiO <sub>3</sub>	99.9%	φ20mm×厚さ5mm	1個	70,000
BiDEPW02	BiFe <sub>1-x</sub> Co <sub>x</sub> O <sub>3</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
BiDEPW03	BiFe <sub>1-x</sub> Cr <sub>x</sub> O <sub>3</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
BiDEPW04	BiFe <sub>1-x</sub> Mn <sub>x</sub> O <sub>3</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
BiDEPW08	Bi <sub>4-x</sub> La <sub>x</sub> Ti <sub>3</sub> O <sub>12</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
BiDEPW09	Bi <sub>3</sub> TiTaO <sub>9</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
CaDEPW01	CaBi <sub>2</sub> Nb <sub>2</sub> O <sub>9</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
CaDEPW02	CaBi <sub>2</sub> Ta <sub>2</sub> O <sub>9</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
CaDEPW04	CaTiO <sub>3</sub>	99.9%	粉末	100g	50,000
KODEPW01	K <sub>0.5</sub> Na <sub>0.5</sub> NbO <sub>3</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
KODEPW02	KNbO <sub>3</sub>	99.9%	粉末	100g	50,000
KODEPW04	KTa <sub>1-x</sub> Nb <sub>x</sub> O <sub>3</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
MgDEPW01	MgTiO <sub>3</sub>	99.9%	粉末	100g	50,000
NaDEPW01	Na <sub>0.5</sub> Bi <sub>0.5</sub> TiO <sub>3</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
NaDETB02	(Na <sub>0.5</sub> Bi <sub>0.5</sub> ) <sub>1-x</sub> Ba <sub>x</sub> TiO <sub>3</sub>	劇-III 99.9%	φ20mm×厚さ5mm	1個	75,000
NaDEPW03	NaNbO <sub>3</sub>	99.9%	粉末	100g	50,000
PbDEPW04	Pb <sub>1-x</sub> La <sub>x</sub> TiO <sub>3</sub>	劇-III 99.9%	粉末	100g	60,000
PbDETB05	Pb <sub>1-x</sub> La <sub>x</sub> Zr <sub>1-y</sub> Ti <sub>y</sub> O <sub>3</sub>	劇-III 99.9%(Hfを除く)	φ20mm×厚さ5mm	1個	70,000
PbDETB06	PbMg <sub>1/3</sub> Nb <sub>2/3</sub> O <sub>3</sub> -PbTiO <sub>3</sub>	劇-III 99.9%	φ20mm×厚さ5mm	1個	70,000
PbDETB07	PbMg <sub>1/3</sub> Nb <sub>2/3</sub> O <sub>3</sub> -PbZr <sub>1-x</sub> Ti <sub>x</sub> O <sub>3</sub>	劇-III 99.9%(Hfを除く)	φ20mm×厚さ5mm	1個	75,000
PbDETB08	PbMn <sub>1/3</sub> Nb <sub>2/3</sub> O <sub>3</sub> -PbTiO <sub>3</sub>	劇-III 99.9%	φ20mm×厚さ5mm	1個	70,000
PbDETB09	PbMn <sub>1/3</sub> Nb <sub>2/3</sub> O <sub>3</sub> -PbZr <sub>1-x</sub> Ti <sub>x</sub> O <sub>3</sub>	劇-III 99.9%(Hfを除く)	φ20mm×厚さ5mm	1個	75,000
PbDEPW06	PbZr <sub>1-x</sub> Ti <sub>x</sub> O <sub>3</sub>	劇-III 99.9%(Hfを除く)	粉末	100g	60,000
PbDETB12	PbZr <sub>1-x</sub> Ti <sub>x</sub> Nb <sub>y</sub> O <sub>3</sub>	劇-III 99.9%(Hfを除く)	φ20mm×厚さ5mm	1個	70,000
PbDETB13	PbYb <sub>1/2</sub> Nb <sub>1/2</sub> O <sub>3</sub> -PbTiO <sub>3</sub>	劇-III 99.9%	φ20mm×厚さ5mm	1個	70,000
PbDETB14	PbYb <sub>1/2</sub> Nb <sub>1/2</sub> O <sub>3</sub> -PbZr <sub>1-x</sub> Ti <sub>x</sub> O <sub>3</sub>	劇-III 99.9%(Hfを除く)	φ20mm×厚さ5mm	1個	75,000
SrDEPW03	SrBi <sub>2</sub> Ta <sub>2</sub> O <sub>9</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
SrDEPW07	Sr <sub>2</sub> Nb <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	99.9%	粉末	100g	50,000
SrDEPW08	SrTa <sub>2</sub> O <sub>x</sub>	99.9%	粉末	100g	50,000
SrDEPW09	Sr <sub>2</sub> Ta <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	99.9%	粉末	100g	50,000
SrDEPW10	SrTiO <sub>3</sub>	99.9%	粉末	100g	25,000



## ピスマス層状構造

メーカーコード	品名	純度	形状	容量	希望納入価格(円)
BaDEPW01	BaBi <sub>2</sub> Nb <sub>2</sub> O <sub>9</sub> <span style="float:right">劇-III</span>	99.9%	粉末	100g	60,000
BaDEPW02	BaBi <sub>2</sub> Ta <sub>2</sub> O <sub>9</sub> <span style="float:right">劇-III</span>	99.9%	粉末	100g	60,000
BaDEPW03	BaBi <sub>4</sub> Ta <sub>5</sub> O <sub>18</sub> <span style="float:right">劇-III</span>	99.9%	粉末	100g	60,000
BiDEPW05	BiTaO <sub>4</sub>	99.9%	粉末	100g	50,000
BiDEPW06	Bi <sub>2</sub> Ti <sub>4</sub> O <sub>11</sub>	99.9%	粉末	100g	50,000
BiDEPW07	Bi <sub>4</sub> Ti <sub>3</sub> O <sub>12</sub>	99.9%	粉末	100g	50,000
BiDEPW10	Bi <sub>3</sub> TiNbO <sub>9</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
CaDEPW03	CaBi <sub>4</sub> Ti <sub>4</sub> O <sub>15</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
NaDEPW02	Na <sub>0.5</sub> Bi <sub>4.5</sub> Ti <sub>4</sub> O <sub>15</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
PbDEPW01	PbBi <sub>2</sub> Nb <sub>2</sub> O <sub>9</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
PbDEPW02	PbBi <sub>2</sub> Ta <sub>2</sub> O <sub>9</sub> <span style="float:right">劇-III</span>	99.9%	粉末	100g	60,000
PbDEPW03	Pb <sub>2</sub> Bi <sub>4</sub> Ta <sub>5</sub> O <sub>18</sub> <span style="float:right">劇-III</span>	99.9%	粉末	100g	60,000
SrDEPW01	Sr <sub>2</sub> Br <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	99.9%	粉末	100g	50,000
SrDEPW02	SrBi <sub>2</sub> Nb <sub>2</sub> O <sub>9</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
SrDEPW04	SrBi <sub>4</sub> Ti <sub>4</sub> O <sub>15</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
SrDEPW05	Sr <sub>2</sub> Bi <sub>4</sub> Ti <sub>5</sub> O <sub>18</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000

## タングステン・ブロンズ構造

メーカーコード	品名	純度	形状	容量	希望納入価格(円)
BaDEPW05	BaNb <sub>2</sub> O <sub>x</sub> <span style="float:right">劇-III</span>	99.9%	粉末	100g	50,000
SrDEPW06	SrNb <sub>2</sub> O <sub>x</sub>	99.9%	粉末	100g	50,000

## 擬イルメナイト構造

メーカーコード	品名	純度	形状	容量	希望納入価格(円)
LiDEPW01	LiNbO <sub>3</sub>	99.9%	粉末	100g	40,000

## ゲート絶縁体

メーカーコード	品名	純度	形状	容量	希望納入価格(円)
BiDEPW11	Bi <sub>1.5</sub> ZnNb <sub>1.5</sub> O <sub>7</sub>	99.9%	粉末	100g	60,000
HfDETB01	HfO <sub>2</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (50:50mol%)	99.9% (Zr除く)	φ20mm×厚さ5mm	1個	65,000
HfDETB02	HfO <sub>2</sub> -Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (50:50mol%)	99.9% (Zr除く)	φ20mm×厚さ5mm	1個	70,000
HfDETB03	HfO <sub>2</sub> -La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (50:50mol%)	99.9% (Zr除く)	φ20mm×厚さ5mm	1個	70,000
HfDETB04	HfO <sub>2</sub> -SiO <sub>2</sub> (50:50mol%)	99.9% (Zr除く)	φ20mm×厚さ5mm	1個	65,000
HfDETB05	HfO <sub>2</sub> -Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (50:50mol%)	99.9% (Zr除く)	φ20mm×厚さ5mm	1個	70,000
HfDETB06	HfO <sub>2</sub> -La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (50:50mol%)	99.9% (Zn除く)	φ20mm×厚さ5mm	1個	70,000
HfDETB03	HfO <sub>2</sub> -ZrO <sub>2</sub> (50:50mol%)	99.9%	φ20mm×厚さ5mm	1個	70,000

その他形状、純度などでも対応可能です。  
お気軽に当社担当営業または販売代理店まで、お問い合わせください。

6連の試験 (n=6) に便利な6列×12穴

## 透明バイアルラック


  
テクノラボエスシ株式会社

テクノラボエスシ株式会社では、オートサンプラー用のバイアルを取り扱っています。  
今回、ご要望の多い6列×12穴のバイアルラックをご紹介します。

## 特長

- n=6の試験に対応した6×12穴の透明バイアルラック
- カバー付で、重ねて保管可能
- 透明なので、バイアル内容物のチェックも容易
- シンプルな構造で洗浄も簡単
- ウェル同士の間隔が広くバイアルが取り出しやすい



## 製品情報

- カバー装着時のサイズ：縦129×横243×高さ42 (mm)
- 材質：ポリ塩化ビニル

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
-	TLVR-0612	バイアルラック、透明、72穴(6×12穴)、1.5mL用、PVC製	1個	15,000

## 【関連製品】

## ● 9mm国産スクリュースクリューバイアル

バイアル内のナトリウムイオンを極少化したバイアルです。バイアル瓶へのサンプル吸着が少なく、アルカリ成分によるサンプル分解が少ないという特長を持っています。また、品質管理を徹底しており、経時劣化によるナトリウムイオンの発生を防ぐほか、ロット間のばらつきが小さいバイアルです。

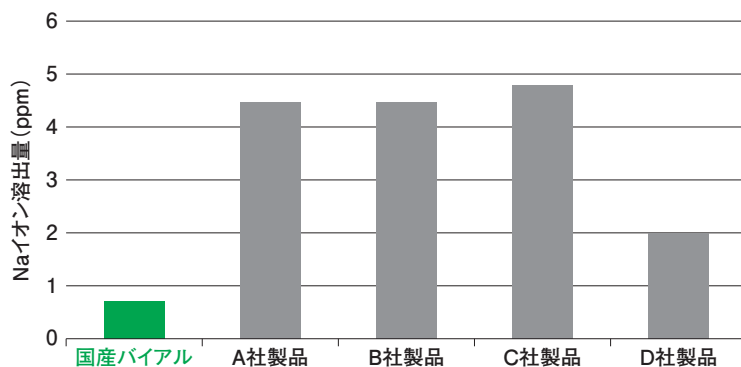


※ガラス材質：ホウケイ酸ガラス、バイアルねじ規格：9-425  
(上部写真の左：透明  
右：褐色ラベル付き)

## アルカリ成分溶出量の比較

アルカリ成分の溶出量の指標として、Na<sup>+</sup>イオンの溶出量を比較しました。その結果、国産バイアルではアルカリ成分の溶出量が他社よりも低いことが確認できました。

試験試料：オートクレーブ処理精製水1.3mL  
測定機器：原子吸光光度計 (測定波長 589.0nm)



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
621-01831	VS121-3000	国産スクリュースクリューバイアル、9mm広口、1.5mL透明	100本	2,400
625-01851	VS123-3000	国産スクリュースクリューバイアル、9mm広口、1.5mL透明ラベル付	100本	3,500
628-01841	VS122-3000	国産スクリュースクリューバイアル、9mm広口、1.5mL褐色	100本	2,500
622-01861	VS124-4000	国産スクリュースクリューバイアル、9mm広口、1.5mL褐色ラベル付	100本	3,800

### ●9mmPPスクリューバイアル

ポリプロピレン(PP)製のスクリューバイアルです。  
イオンクロマトグラフィー等、水系の分析の際に、ご使用ください。



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
629-02111	VL125-3000	スクリューバイアル、9mm広口、PP 1.5mL透明	100本	3,300
626-02121	VL126-3000	スクリューバイアル、9mm広口、PP 1.5mL褐色	100本	3,700
627-01931	ML125-3012	スクリューバイアル、9mm広口、PP 0.3mL透明	100本	3,100
621-01951	ML126-3012	スクリューバイアル、9mm広口、PP 0.3mL褐色	100本	3,800

### ●インサート 広口用





微量サンプルの分析の際にご使用いただけるインサートです。  
貴重なサンプルや回収を必要とするサンプルを分析する際に、ご使用ください。



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
628-02181	ML561-3031	インサート、広口用、0.3mL脚付	100本	9,600
620-02141	MF561-3131	インサート、広口用、不活性 0.3mL脚付	100本	14,000
627-02151	MF561-4041	インサート、広口用、0.4mL平底	100本	1,500

### ●9mm セプタム付キャップ

材質や形状の異なるキャップがございます。予算や用途に応じて製品をお選びいただけます。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	CF122-C100	セプタム一体型PEキャップ透明 	100個	1,400
630-37091	CL121-BA00	セプタム付スクリューキャップ、青、アルミパッキン、スクリューバイアル、9mm広口用 	100個	6,500
629-02471	CM121-B301	圧着型セプタム付スクリューキャップ、青、PTTE/シリコン、スクリューバイアル、9mm広口用 	100個	3,600
626-02481	CM121-B311	圧着型セプタム付スクリューキャップ、青、PTTE/シリコン、スリット付、スクリューバイアル、9mm広口用 	100個	3,900

上記以外にも様々な種類の製品を取り扱っています。  
当社担当営業または販売代理店までお問い合わせください。

当社の展示ブースへ、ぜひお立ち寄りください！！

## 2018年 学会インフォメーション

Wako

会期	学会名	会場
2018/3/4(日)~8(木)	PANIC (Practical Applications of NMR in Industry Conference)	San Diego Marriott La Jolla (米国カリフォルニア州サンディエゴ市)
2018/3/20(火)~23(金)	日本化学会第98春季年会(2018)	日本大学理工学部 船橋キャンパス(千葉県船橋市)
2018/3/22(木)	化学情報ポータルサイト(ケムステ)イブニングミキサー2018	日本大学理工学部 船橋キャンパス(千葉県船橋市)
2018/3/27(火)~29(木)	第91回日本細菌学会総会	福岡国際会議場

# 社名及びラベルデザイン変更のお知らせ

当社は平成30年4月1日をもちまして、下記のとおり社名を変更することとなりました。

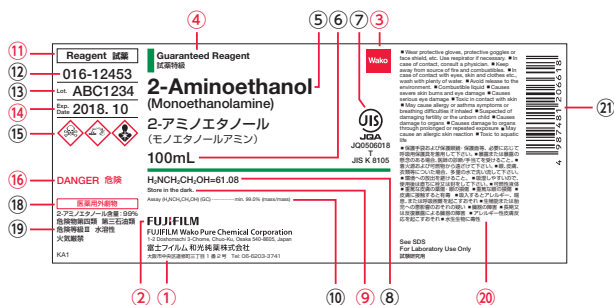
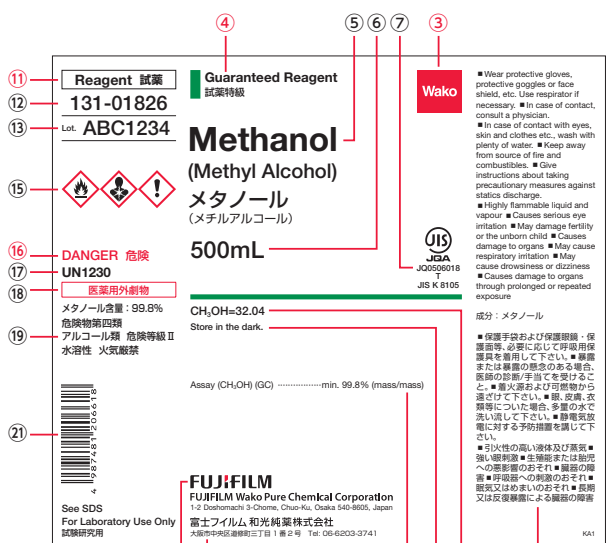
新社名：**富士フィルム和光純薬株式会社**  
**FUJIFILM Wako Pure Chemical Corporation**  
 ※住所、電話番号の変更はございません。

社名変更に伴いブランドロゴも変更となります。  
 ラベルの表示内容につきまして、以下の通り変更をいたします。  
 ご不明な点などございましたら、当社担当営業または販売代理店まで、お問い合わせください。

## ●新社名及び新ブランドロゴの切り替え時期について

ラベル	平成30年4月製造分より新ラベルへ変更します。当方は現行ラベル品が並行して流通します。
検査成績書	平成30年4月以降発行分より新社名に変更します。
SDS	平成30年4月より順次新社名へ変更しますが当方は現行社名のSDSも流通します。
包装材料	一部現行の社名、ブランドロゴが表記されている包装材料は順次変更しますが、当方は平成30年4月以降も流通します。材質には変更はないため品質に影響はございません。

## ●新ラベル(例)



## 表示項目

- 1 社名・住所
- 2 コーポレートブランドロゴ  
富士フィルムグループ統一のロゴを使用します。
- 3 製品ブランドロゴ  
国内、海外で統一のロゴを使用します。
- 4 グレード  
ラベルの基本色は、下記のグレードを示します。  
 試薬特級   
 試薬一級   
 化学用   
 用途別試薬
- 5 製品名
- 6 容量
- 7 工業標準化法に基づく表示
- 8 化学式
- 9 保管条件
- 10 製品規格値
- 11 試薬表示
- 12 製品コード番号
- 13 製造番号
- 14 使用期限/保証期限、製造年月/製造年月日  
使用期限/保証期限は、「Exp.Date」で表示します。  
製造年月/製造年月日は、「Mfg.Date」で表示します。
- 15 GHS 対応絵表示
- 16 GHS 対応注意喚起語
- 17 UN No. (国連番号)
- 18 毒物及び劇物取締法に基づく表示
- 19 消防法に基づく表示
- 20 注意書き・危険有害性情報  
労働安全衛生法等に基づく表示も含まれます。
- 21 バーコード

☞…2~10℃保存   
 ☞…-20℃保存   
 ☞…-80℃保存   
 表示が無い場合は室温保存です。  
 特定 ☞I…特定毒物   
 ☞II…毒物   
 ☞I…劇物   
 ☞II…劇物   
 ☞III…劇物   
 ☞☉…毒薬   
 ☞☉…劇薬   
 ☞☠…危険物   
 ☞☞…向精神薬   
 ☞☞…特定麻薬向精神薬原料   
 カルタヘナ…カルタヘナ法  
 審1…化審法 第一種特定化学物質   
 審2…化審法 第二種特定化学物質   
 化兵1…化学兵器禁止法 第一種指定物質   
 化兵2…化学兵器禁止法 第二種指定物質  
 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」、「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  
 東京本店：〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号

- 九州営業所 TEL: 092-622-1005
- 中国営業所 TEL: 082-569-8095
- 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  
 E-mail: labchem-tec@wako-chem.co.jp

・Wako Chemicals USA, Inc.    http://www.wakousa.com  
 ・Wako Chemicals GmbH (Europe Office)    http://www.wako-chemicals.de  
 E-mail: labchem@wakousa.com    E-mail: labchem@wako-chemicals.de

●本誌のDM新規登録・変更等については、  
**E-mail : siyakuinfo@wako-chem.co.jp** まで