

# Chem Growing

Analytical & Organic

2022. 2

vol.19

## 分析・クロマト

昭光サイエンス Shodex® HILICpak® VN-50 2D	P10
昭光サイエンス ルディスイスイ社 元素分析装置用消耗品	P11
生薬試験用試薬	P12
ICH Q3C試験用溶媒	P13
ニトロソアミン類標準品	P14

## 環境

日本ポール マイクロファンネルフィルターファンネル	P15
(株)エルメックス アガートリコロール	P17
JCSSイオン標準液	P20

## 食品

農薬試験用標準品 追加品目	P18
食品分析用標準品	P19
崩壊試験・溶出試験用試薬	P19

## 合成材料

構造式検索がリニューアル!	P3
シラン化合物	P4
ワコーケミカル 新商品のご紹介	P5
Enamine社製品のご紹介	P6
電池研究用 重水素化炭酸エステル	P7
Rh-Pt/(DMPSi-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	P8

## 読み物

簡単!試薬検索機能のご紹介	P2
教えて!試薬の選び方④	P9

# 簡単! 試薬検索機能のご紹介

Wako

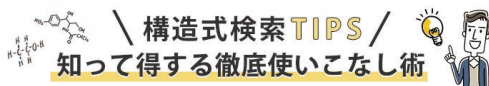
もう試薬の検索に時間を費やす必要はありません!  
当社の試薬製品を簡単に検索できる方法をご紹介します。  
ぜひ、ご活用ください。

★有機合成、素材を研究されるお客さまはこちら!

## 構造式検索

構造式検索システムをリニューアルしました。  
欲しい試薬を構造式で探せます。

- **業界最多! 46万化合物を収載。**  
No Hitがぐんと減ります。
- **検索履歴の保存と呼出しができます。**  
過去の検索で描画した構造式を呼び出し、  
追記・変更ができます。  
類似化合物の再検索に有効です!
- **化合物のリスト作成機能を搭載。**  
検索結果が多すぎた場合でもご心配なく!  
検索結果から、気になる化合物だけを選んで  
リストを作成できます。  
試薬の比較検討に便利な機能です。



### 構造式検索

当社試薬ホームページ→構造式検索

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/product/search/chemical-structure.html>

Siyaku・blogで構造式検索の便利な使い方を紹介しています

当社試薬ホームページ→サービス→siyaku blog→カテゴリ 構造式検索TIPS

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/siyaku-blog/structure-search/index.html>

★農薬や動物用医薬品、  
食品分析をされるお客さまはこちら!

## 農薬・動物用医薬品混合標準液検索

多成分の混合標準液を楽々検索できます!

- **欲しい混合標準液がすぐ見つかる!**  
「成分名」「CAS RN<sup>®</sup>」からキーワードを楽々設定。  
検索結果は一致度の高い順で表示されます。  
単品標準品も検索結果に含むため、検索結果から  
混合液、単品を組み合わせた製品選択が可能です!
- **関連公定法、推奨カラムを掲載!**  
混合標準液に関連する当社推奨カラム、公定法の  
リンクを掲載しています。お客様の農薬・動物用  
医薬品分析をトータルでサポートいたします!



### 農薬・動物用医薬品混合標準液検索

当社試薬ホームページ→製品情報→分析→残留農薬・動物用医薬品分析→農薬・動物用医薬品混合標準液検索  
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/product/search/pesticides.html>

詳しい使い方はこちらから

当社試薬ホームページ→ニュース→分析→【農薬・動物用医薬品混合標準液検索】リリースのお知らせ  
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/news/034120.html>

★元素分析をされるお客様はこちら！

## 多元素(金属)混合標準液検索

多元素混合標準液を検索できます！

- 欲しい混合標準液がすぐ見つかる！  
元素周期表から指定の元素を選ぶだけで簡単に検索できます。

**ポチっと簡単！**

多元素(金属)混合標準液検索

使ってみる





すべて解除する

## 多元素(金属)混合標準液検索

当社試薬ホームページ→分析→元素標準液(金属標準液)→混合標準液→多元素(金属)混合標準液検索  
[https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/multielement\\_standard/index.html](https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/multielement_standard/index.html)

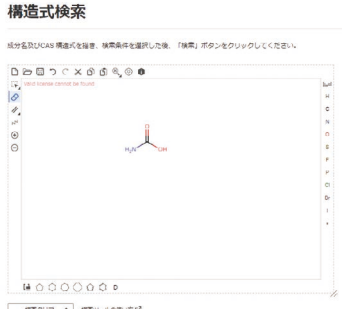
探しやすくなってさらに便利に!

# 構造式検索がリニューアル!

Wako

**構造式検索**

成分名及びCAS 構造式を検査、検索条件を選択した後、「検索」ボタンをクリックしてください。



検索オプション

部分構造検索

完全一致検索

構造一致検索

スペース/ワイルドカード検索

検索オプション

分子量:  ~

C:  ~

O:  ~

N:  ~


B:  ~

---

**構造式検索 - 構造式一覧**

「構造式検索」にてお探しの構造式がヒットしました。検索対象とする構造式を選択して「構造式表示」ボタンをクリックしてください。

※一画に限り表示される構造式が異なります。



---

**構造式検索 - 検索結果**

条件での絞り込み

検索結果: 2件

構造式	名称	CAS No.	分子量	分子式
	4-メチルペンタン	68-122-2	72	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>
	3-メチルペンタン	68-121-5	72	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>

## 描画履歴の保存機能

検索履歴を呼び出し、編集して再検索に利用が可能！  
 ※ブラウザのキャッシュを利用した、一時保存・呼び出し機能です。

## ヒットした構造式の一覧表示

候補から気になる化合物を選択して詳細情報を表示！  
 ※完全一致条件での検索時には表示されません。

## そのまま特注見積依頼

ヒットしない場合、描画構造が自動入力されたページから特注見積依頼が可能！

## 多彩な検索フィルタ

選んだ化合物は、在庫有無・メーカー・分子量などでさらにフィルタリング可能！

当社試薬ホームページ、もしくは下記URLからご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/product/search/chemical-structure.html>

NEW

ラインアップを拡充

## シラン化合物

Wako

シラン化合物は、構造と使用用途によってシリル化剤とシランカップリング剤の2つに分けることができます。シリル化剤は、有機物質や無機物質にケイ素残基を導入する反応剤であり、種類としてはクロロシラン類、シリルアミン類、シリルアミド類などがあります。一方、シランカップリング剤は、分子中に2種類以上の官能基を有するシラン化合物であり、有機材料と無機材料の界面の接着、樹脂改質に使用されます。当社では、シリル化剤やシランカップリング剤として需要が高いシラン化合物を新たにラインアップしました。研究・開発にぜひご利用ください。

## 特長

- 様々な用途に合わせたシラン化合物をラインアップ
- 高品質品

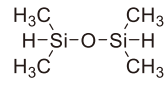
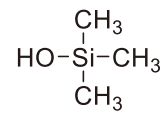
## ▶ クロロシラン

コードNo.	品名	構造式	規格 CAS RN <sup>®</sup>	容量	希望納入 価格(円)
041-34741	ジクロロジメチルシラン <span style="float:right">[危]</span>	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{Cl}-\text{Si}-\text{CH}_3 \\   \\ \text{Cl} \end{array}$	有機合成用	100 mL	4,500
043-34745			75-78-5	500 mL	14,500
206-21282	トリクロロオクタデシルシラン <span style="float:right">[危]</span>	$\begin{array}{c} \text{Cl} \\   \\ \text{Cl}-\text{Si}-\text{C}_{18}\text{H}_{37} \\   \\ \text{Cl} \end{array}$	有機合成用	25 g	5,500
208-21281			112-04-9	100 g	17,500
043-34681	1,3-ジクロロ-1,1,3,3-テトライソプロピルジシロキサン <span style="float:right">[危]</span>	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\   \quad   \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{Si}-\text{O}-\text{Si}-\text{C}-\text{CH}_3 \\   \quad   \quad   \quad   \\ \text{Cl} \quad \text{Cl} \quad \text{Cl} \quad \text{Cl} \\ \text{H}_3\text{C} \quad \text{CH}_3 \end{array}$	有機合成用	5 g	11,000
041-34682			69304-37-6	25 g	32,000

## ▶ シランカップリング剤

コードNo.	品名	構造式	規格 CAS RN <sup>®</sup>	容量	希望納入 価格(円)
078-06821	3-グリシジルオキシプロピルトリメトキシシラン <span style="float:right">[危]</span>		和光特級	100 g	照会
070-06825			2530-83-8	500 g	照会
138-19141	(3-メルカプトプロピル)トリメトキシシラン <span style="float:right">[危]</span>		有機合成用	100 g	照会
130-19145			4420-74-0	500 g	照会
015-28251	3-アミノプロピルトリエトキシシラン <span style="float:right">[危]</span>		和光特級	100 g	照会
017-28255			919-30-2	500 g	照会
169-28981	1H,1H,2H,2H-パーフルオロデシルトリエトキシシラン <span style="float:right">[危]</span>		有機合成用	5 g	照会
167-28982			101947-16-4	25 g	照会

## ▶ その他

コードNo.	品名	構造式	規格	容量	希望納入価格(円)
			CAS RN®		
209-21191	1,1,3,3-テトラメチルジシロキサン		有機合成用	100 g	17,000
			3277-26-7		
203-21231	トリメチルシラノール		有機合成用	10 g	11,000
209-21233			1066-40-6	50 g	31,000

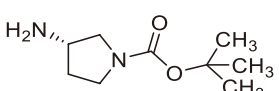
その他のシラン化合物は当社ホームページをご覧ください。  
 当社試薬ホームページ→製品情報→合成・材料→ビルディングブロック→有機ケイ素化合物  
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02206.html>

NEW

## ワコーケミカル 新商品のご紹介

Wako

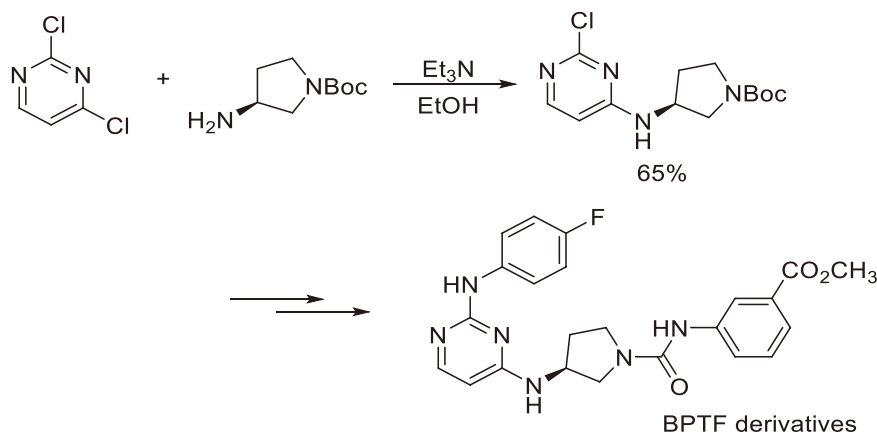
ワコーケミカルの新商品をご紹介します。研究・開発等にぜひご利用ください。

コードNo.	品名	CAS RN®	構造式	分子式 分子量	容量	希望納入価格(円)
321-99731	(S)-1-BOC-3-アミノ ピロリジン	147081-44-5		C <sub>9</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	1 g	5,000
327-99733				186.25	5 g	12,000

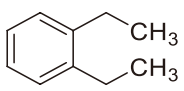
含 量：97%以上(NMR)

外 観：黄色～黄褐色、透明の液体

本品は、医薬品や天然物の合成中間体(キラルビルディングブロック)として使用されます。



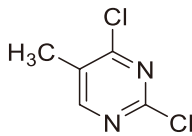
Pomerantz, W. C. L. et al. : *Org. Biomol.Chem.*, **17**, 2020 (2019).

コードNo.	品名	CAS RN®	構造式	分子式 分子量	容量	希望納入価格(円)
352-05891	o-ジエチルベンゼン	135-01-3		C <sub>10</sub> H <sub>14</sub>	1 g	9,000
358-05893				134.22	5 g	32,000

含 量：90%以上(NMR)

外 観：無色～うすい黄色の液体

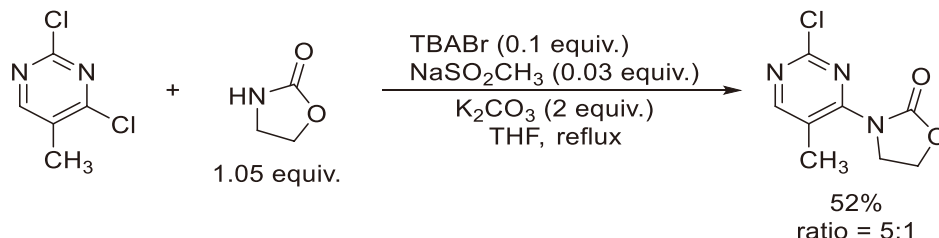
本品は、π-共役系の炭素材料を合成する際の中間体として使用されます。また、分析用としてガスクロマトグラフィーの標品として使用されます。

コードNo.	品名	CAS RN <sup>®</sup>	構造式	分子式 分子量	容量	希望納入 価格(円)
358-46031	2,4-ジクロロ-5-メチル ピリミジン	1780-31-0		C <sub>5</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	5 g	10,000
356-46032				163.00	25 g	20,000

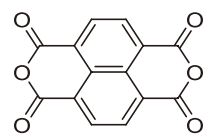
含量：97%以上(NMR)

外観：わずかにうすい黄色～褐色、固体または液体

本品は、医薬品や天然物の合成中間体として使用されます。2つのクロロ基は反応性が異なるため、それぞれに違う官能基を導入することが可能です。



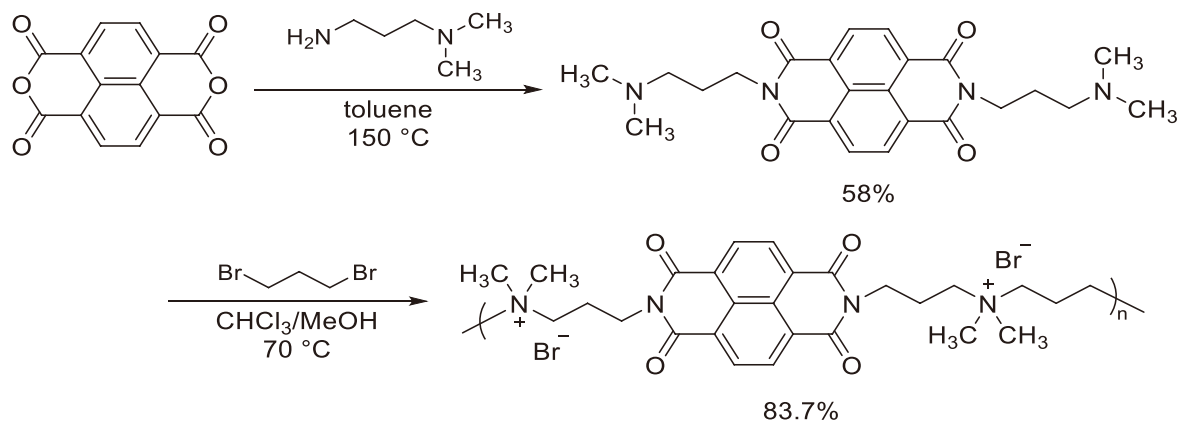
Bruening, F., Lovelle, L. E. : *Eur. J. Org. Chem.*, 3222 (2017).

コードNo.	品名	CAS RN <sup>®</sup>	構造式	分子式 分子量	容量	希望納入 価格(円)
355-16212	1,4,5,8-ナフタレンテトラ カルボン酸二無水物	81-30-1		C <sub>14</sub> H <sub>4</sub> O <sub>6</sub>	25 g	9,000
353-16213				268.18	100 g	21,000

含量：80%以上(NMR)

外観：うすい黄色～褐色の粉末

本品は、有機太陽電池のセルや、平面性が高いことから金属有機構造体(MOF)の骨格に使用されます。



Russell, T. P. and Liu, Y. *et al.* : *Angew. Chem. Int. Ed.*, **59**, 18131 (2020).

NEW

ビルディングブロックが充実!

## Enamine社製品のご紹介



Enamine社はウクライナ所在のメーカーで、ビルディングブロックを中心とした有機化合物を多数取り扱いしております。取り扱いのビルディングブロックは多岐にわたっており、24万化合物以上にのぼります。本国在庫も豊富ですので、是非一度お試しください。

Acetylenes	Amino Acids	Halocarboxates	Ketones
Acyl Halides	Aryl Halides	Halooximes	Nitriles
Alcohols	Azides	Hydrazides	Oximes
Aldehydes	Boronic acids	Hydrazines	Primary Amines
Alkenes	Carboxylic acids	Hydrazones	Secondary Amines
Alkyl Halides	Diamines	Hydroxylamines	Sulfonamides
Amides	Epoxides	Isocyanates	Sulfonyl Halides
Amidines	Halocarbamates	Isothiocyanates	Thioles

電池性能の評価や電解液の分析に

## 電池研究用 重水素化炭酸エステル

Wako

分析・クロマト

環境

食品

合成材料

読み物

## 概要

リチウムイオン二次電池の電解液には、電位窓が広く電気化学安定性を有する炭酸エステルに、イオン輸率が高いLiPF<sub>6</sub>やLiBF<sub>4</sub>の電解質を溶解させることで電解液として用いられます。炭酸エステルを有機溶媒とする電解液は、負極表面に良好なSEI被膜を形成することから電解液の過剰分解を防ぐことが知られています<sup>1)</sup>。

本品は、炭酸エステルを重水素で標識した重水素化炭酸エステル化合物です。電解液に混合することで、電池内部の反応や作動メカニズムの解析に利用することができます。

## 特長

- 含量98%以上 (GC) と重水素化率98%以上を保証
- 汎用性の高い炭酸エステルを重水素化

## ▶重水素化炭酸エステル化合物

コードNo.	品名	構造	規格	容量	希望納入価格(円)
			CAS RN <sup>®</sup>		
057-08913	Ref 炭酸エチレン-d <sub>4</sub> 【略称：EC-d <sub>4</sub> 】		電池研究用	1 g	41,000
			362049-63-6		
164-26133	Ref 炭酸プロピレン-d <sub>6</sub> 【略称：PC-d <sub>6</sub> 】		電池研究用	1 g	35,000
			202480-74-8		
044-32293	Ref 炭酸ジエチル-d <sub>10</sub> 【略称：DEC-d <sub>10</sub> 】		有機合成用	5 g	80,000
			440671-47-6		

## 参考文献

1) 電気化学会編:「第6版電気化学便覧」, p.606(丸善出版)(2013).

## 受託合成サービス

当社では特定の化合物の重水素化をご希望されるお客様に対して、受託合成サービスをご提案しています。本技術は当社で開発した技術であり、重水素交換反応によって、広範な重水素化合物を安価かつ大量に提供できます。重水素化合物は半導体や医薬品にも使用されています。重水素体についてご要望またはお困り事がありましたら、お気軽にご相談ください。

## 特長

- 化合物の水素を重水素に直接交換
- g~kgスケールで対応可能。基質によっては量産が可能
- 様々な基質に対応可能。特に芳香族化合物で多数の実績を保有
- 基質に応じた製法特許を所有

特注合成  
(受託)市販の化合物 (A)  
お客様の化合物 (B)

重水素化

(A) -d  
(B) -d誘導体化<sup>※</sup>(C) -d  
(D) -d

※必要に応じて

受託合成サービスの詳細については当社ホームページをご覧ください。

当社試薬ホームページ→合成・材料→特注・受託合成バルク供給→受託合成サービス→重水素化合物受託合成サービス

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00323.html>

Rh-Pt / (DMPSi-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Wako

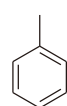
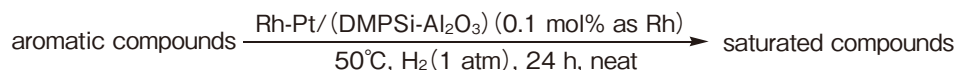
ベンゼンなどの芳香環類の水素化反応は、水素貯蔵・輸送に応用可能で、医薬品および生理活性物質などの機能性分子の合成にとっても重要な反応です。また近年、フロー法を用いた有機合成が注目を浴びています。従来のバッチ法に比べ、フロー法は安全性・再現性・生産効率に優れているといった特長を持っています。本品は、芳香環類の水素化反応に適したロジウム-白金 (Rh/Pt) 二元ナノ粒子触媒です。バッチ法でも連続フロー法でも、両方で、幅広い基質に対して使用可能です。

## 特長

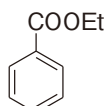
- バッチ反応および連続フロー反応の両方で、幅広い種類の基質に対して使用可能
- 非常に穏やかな条件 (30~50℃、大気圧水素雰囲気下) で、芳香環水素化が可能
- 50日間以上の連続運転にも耐えるなど、連続フロー法に適用可能
- バッチ法と比較し、フロー法では最大で27倍の触媒回転数で効率的に反応が進行

## 反応例

## ▶ バッチ反応



&gt;99%



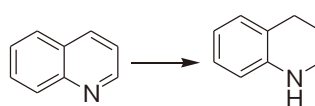
99%



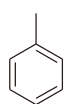
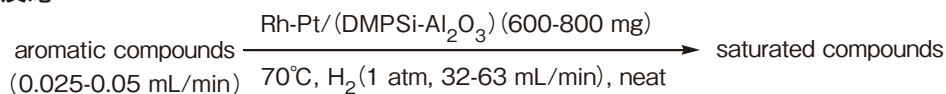
99%



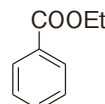
93%

96% (80°C, H<sub>2</sub>(10atm))

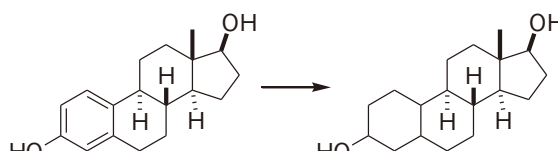
## ▶ 連続フロー反応



&gt;99%

98%  
(hexane(0.24 M))

95%

92%  
(iPrOH(0.03M), 50°C)

## 参考文献

Miyamura, H., Suzuki, A., Yasukawa, T. and Kobayashi, S. : *J. Am. Chem. Soc.*, **140**, 11325 (2018).

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
186-03451	Rh-Pt/(DMPSi-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	有機合成用	1 g	15,000
182-03453			5 g	50,000



# 教えて！試薬の選び方 ④

Wako

これまで、元素標準液、各種標準品の規格についてご紹介しました。今回は多くのお客様にご使用いただいているエタノールやアセトンなどの溶媒の規格についてご説明します。

## 溶媒の規格

当社で取り扱う溶媒には実は50以上の規格があることをご存じでしょうか。

表には、用途別の当社試薬の規格名、JISや法規制等の公的規格等の有無、代表的汎用溶媒（メタノール、エタノール、アセトン、アセトニトリル、テトラヒドロフラン）の対応する規格の有無などをまとめました。52個もの規格がありますが、JIS規格や法的規制等に対応した規格は8個で、その他は個別の用途のために最適化された規格であることがわかります。

お客様の用途によって、これらの規格を使い分けると、より良い実験結果を得ることができます。代表的な溶媒の規格をまとめた下表を参考にして、用途に合わせて選択することをお勧めします。

次回は液体クロマトグラフィーでの使用に適した規格製品の詳細についてご説明します。

### ▶ 代表的な溶媒に関する用途別の当社試薬分類

用途別分類	当社規格名	公的規格等	溶媒種				
			メタノール	エタノール	アセトン	アセトニトリル	テトラヒドロフラン
一般用	和光一級		○	○	○	○	○
	試薬特級	○	○	○	○	○	○
	和光特級			○			○
	無規格						
特定用途	機器分析用	高速液体クロマトグラフ用	○	○	○	○	○
		LC/MS用	○	○		○	
		GPC用					○
		QToMS用	○			○	
		局方一般試験法用(液体クロマトグラフィー用)	○	○		○	○
		分取クロマトグラフ用		○		○	
		分光分析用		○	○	○	○
		超微量分析用					
		NMR用		○	○	○	○
		ぬれ張力試験用		○			
	ほう素定量用		○				
	有害物質および環境汚染物質測定用	濃縮5000	○		○	○	○
		濃縮300	○		○	○	○
		ダイオキシン類分析用		○	○	○	
		残留農薬・PCB分析用	○	○			
		水質試験用					
		トリハロメタン測定用		○			
		チウラム測定用				○	
		PFOS・PFOA分析用		○			○
		ビール試験用					
		アルデヒド分析用				○	
		油分(赤外線吸収)測定用				○	○
		残留農薬試験用	○				
		環境分析用		○	○	○	○
		カルボニル価測定用					
		食品添加物					
		塩化ビニルモノマー測定用					○
ビタミン定量用							
悪臭物質試験(GC)用							
RoHS対応用(RoHSII対応用)	○		○	○			
大気汚染物質測定用			○				
有機合成用	有機合成用		○	○	○	○	
	核酸合成用					○	
	残留溶媒試験用						
	高分子用						
生化学用	島津タンパク質一次構造分析装置用					○	
	インフィニティビューア		○	○	○	○	
	精密分析用		○	○			
	吸光分析用						
	アミノ酸配列分析用						
	プロテオミクス用			○			
	細胞培養用			○			
	日本薬局方	○		○			
	分子生物学用		○	○			
	臨床検査用	医薬品試験用		○	○	○	
その他	クロマトグラフ用		○		○		
標準物質・標準液類	非水滴定用						
高純度試薬	電子工業用		○	○	○		

オリゴDNAの分析に好適

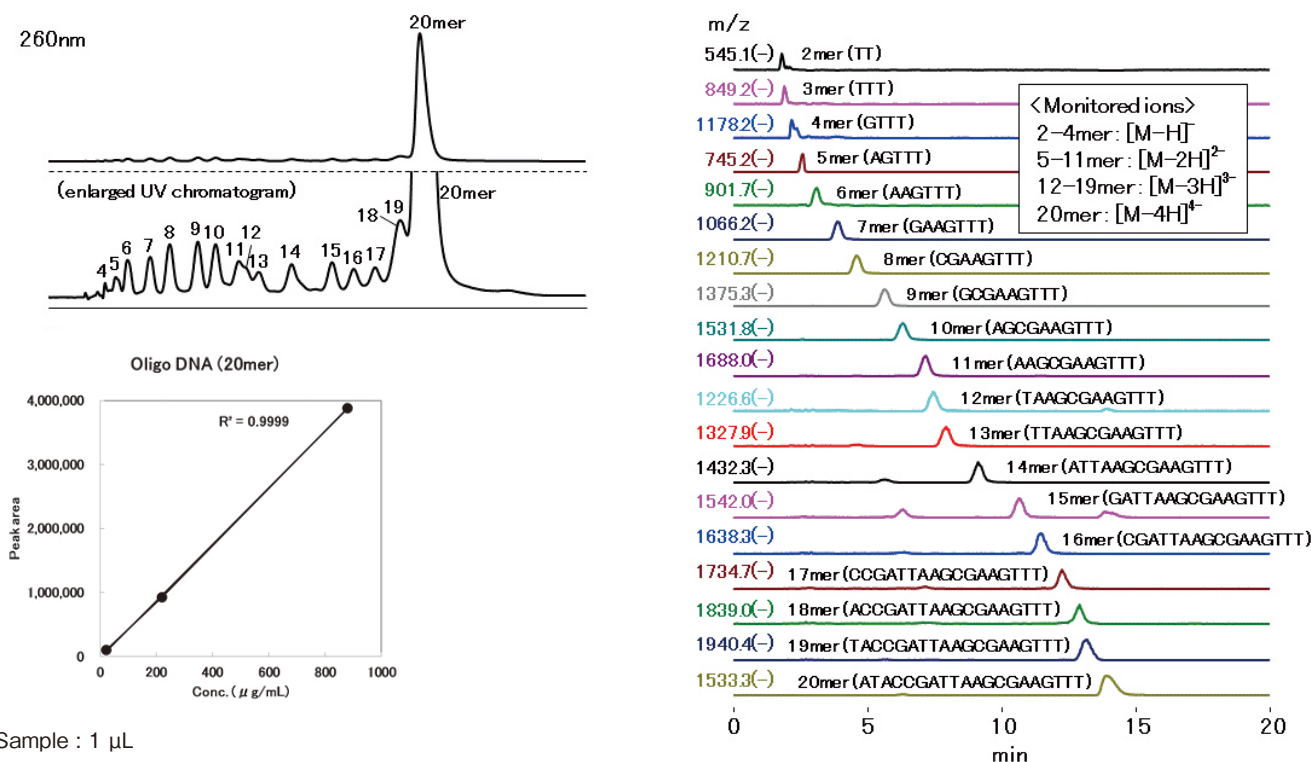
Shodex<sup>®</sup> HILICpak<sup>®</sup> VN-50 2D

次世代医薬品として期待されている核酸医薬の開発や品質管理では高感度で選択性の高い分析法が必要です。従来オリゴヌクレオチドの分析ではイオンペア逆相モードやイオン交換モードが多用されていますが、イオンペア試薬が装置に残留しやすいという問題があり、イオン交換モードは溶出に高濃度の塩が必要なためMS検出には適用が難しいとされています。Shodex<sup>®</sup> HILICpak<sup>®</sup> VN-50 2DはHILICモードでの分離が可能であり、オリゴヌクレオチドの分離に好適なカラムです。

## オリゴDNAのLC/UV/MS分析

ポリマー系HILICモード用カラムHILICpak VN-50 2Dを用いて未精製オリゴDNA合成物 (ATACCGATTAAGCGAAGTTT) のLC/UV/MS測定を検討しました。HILICモードを用いた本条件はイオンペア試薬が不要で、50mMギ酸アンモニウム水溶液とアセトニトリルのグラジエント条件にて2量体から主成分である20量体まで良好なオリゴマー分離が得られました。

さらにMSでの検量線の直線性が高く、高感度で選択性の高い定量も可能であることが確認できました。



Sample : 1 μL

Synthesized oligo-DNA 20 mer (ATACCGATTAAGCGAAGTTT; crude)

2.2 mg/mL (in H<sub>2</sub>O)

## ■HPLC条件

Column : Shodex HILICpak VN-50 2D (2.0 mm I.D. × 150 mm)

Eluent : (A)50 mM HCOONH<sub>4</sub> aq./ (B) CH<sub>3</sub>CN

Linear gradient ;

(B %) 60 % (0 to 10 min), 60 % to 55 % (10 to 15 min), 60 % (15 to 20 min)

Flow rate : 0.2 mL/min

Detector : UV (260 nm) (small cell volume), ESI-MS (SIM Negative)

Column temp : 40 °C

## HILICpak VN-50シリーズ

▶&lt;標準カラム&gt; (カラム材質: PEEK)

メーカーコード	品名	理論段数 (TP/本)	官能基	粒径 (μm)	サイズ (mm) 内径×長さ	希望納入価格 (円)
F7630600	HILICpak VN-50 2D	3,500以上	ジオール基	5	2.0×150	95,000
F6711500	HILICpak VN 50G 2A	ガードカラム	ジオール基	5	2.0×10	40,000
F7630500	HILICpak VN-50 4D	10,000以上	ジオール基	5	4.6×150	90,000
F6711400	HILICpak VN 50G 4A	(ガードカラム)	ジオール基	5	4.6×10	35,000

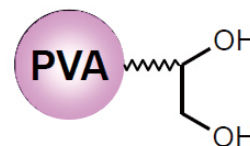
Shodex<sup>®</sup>では、その他にも様々なアプリケーションデータを公開しています。詳しくは製品ホームページをご参照ください。

<https://www.shodex.com>

## Shodex® HILICpak® VN-50 シリーズ

- ・充てん剤: ポリビニルアルコール基材にジオール基を導入
- ・ハウジング: PEEK      ・pH範囲: 2~13
- ・温度範囲: 4~60°C
- ・使用可能溶媒: 水、アセトニトリル、メタノール (任意の比率で混合可)
- ・オリゴ糖やオリゴヌクレオチドの HILIC分析に好適
- ・誘導体化やイオンペア試薬添加なしで親水性物質を保持
- ・VN-50 2Dは常用流量0.2mL/min 付近でESI-MS高感度化に有利

アルカリ使用可



Product name	Plate number (TP/Column)	Functional group	Particle size (μm)	Pore size (Å)	Column size (mm) I.D. × Length
HILICpak VN-50 4D	≥ 10,000	Diol	5	100	4.6 × 150
HILICpak VN-50G 4A	(guard column)	Diol	5	100	4.6 × 10
HILICpak VN-50 2D	≥ 3,500	Diol	5	100	2.0 × 150
HILICpak VN-50G 2A	(guard column)	Diol	5	100	2.0 × 10

元素分析のコストカットに

## 元素分析装置用消耗品



ルディスイス社 (LUDI SWISS AG) はスイスの金属加工メーカーであり、一般的な実験用消耗品から元素分析装置用消耗品まで幅広く製品を供給しています。

特に元素分析装置の消耗品に関しては、Thermo、Leco、PerkinElmer、Elementar各社の装置に対応した、高品質で低ブランクな消耗品を経済的な価格で提供しています。

## 元素分析用カプセル

## 特長

- 材質はず、銀、ニッケル、アルミニウムに対応
- ISO9001認証の品質マネジメントにより高品質で均一な重量を保証

## 【ずずカプセル Sn97.5%】

品番	サイズ(mm)	容量(個)	希望小売価格(円)
76162400	φ9 × 10	75	4,500
76980026	φ3.3 × 4	250	9,000
76980226	φ3.2 × 6	250	9,000
76980526	φ3.3 × 5	250	9,000
76980726	φ4 × 6	250	9,000
76980926	φ5 × 8	250	10,000
76981126	φ5 × 9	250	9,000
76981326	φ5 × 12	250	9,000
76156710	φ6.7 × 14	250	22,000

## 【銀カプセル Ag99.99%】

品番	サイズ(mm)	容量(個)	希望小売価格(円)
76980036	φ3.2 × 4	250	15,000
76980236	φ3.2 × 6	250	15,000
76980536	φ3.3 × 5	250	15,000
76980736	φ4 × 6	250	15,000
76981136	φ5 × 9	250	17,000
76162436	φ9 × 10	75	10,000



## 【アルミニウムカプセル Al99.0%】

品番	サイズ(mm)	容量(個)	希望小売価格(円)
76980816	φ3.3 × 4	250	10,000
76980846	φ3.3 × 5	1000	40,000
76980716	φ4 × 6	250	10,000

## 【ニッケルカプセル Ni99.98%】

品番	サイズ(mm)	容量(個)	希望小売価格(円)
76980346	φ3.2 × 7	250	35,000
76980846	φ4.5 × 10	250	45,000
76981744	φ7 × 16	100	20,000

キャンペーン実施中! (国内のお客様対象に2022年3月31日まで)  
上記カプセルを1箱ご注文ごとに、同じカプセルをもう1箱プレゼント。  
実質半額にてご提案させていただきます。残予算執行に是非ご利用ください。  
詳細は当社販売代理店または当社営業員までお問い合わせください。

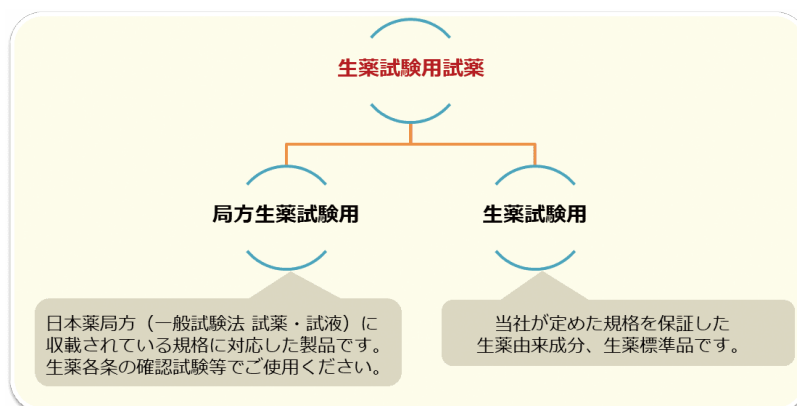
NEW

ラインアップ続々追加!

## 生薬試験用試薬

Wako

局方規格並びに自主規格の生薬試験用標準品を多数、取り揃えています。  
第十八改正日本薬局方 (JP18) 対応のオイゲノール、ジフェニルスルホンなど新たにラインアップを追加しました。



## ▶局方生薬試験用 追加品目の対象生薬と用途

	対象生薬	用途
コール酸、デオキシコール酸	ゴオウ	確認試験
ジフェニルスルホン	ソヨウ	定量
エレウテロシドB	シゴカ	確認試験
オイゲノール	チョウジ	確認試験
マンギフェリン	白虎加人参湯エキス	定量

## 追加品目

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
036-25841	Ref コール酸	局方生薬試験用（薄層クロマトグラフィー用）	10 mg	9,000
048-34631	Ref ジフェニルスルホン標準品	生薬試験用	100 mg	24,000
049-34661	Ref デオキシコール酸	局方生薬試験用（薄層クロマトグラフィー用）	10 mg	9,000
054-09481	Ref エレウテロシドB	局方生薬試験用（液体クロマトグラフィー用）	10 mg	照会
057-09471	Ref オイゲノール	局方生薬試験用（薄層クロマトグラフィー用）	100 mg	12,000
134-19121	Ref マンギフェリン	局方生薬試験用（定量用）	20 mg	85,000
136-19181	Ref ムルベロシドA標準品	生薬試験用	10 mg	照会

## 生薬試験用試薬【2020年版】カタログ頒布中!

- 「局方生薬試験用」の試薬・試液を約110品目、  
「生薬試験用」の生薬成分・生薬標準品を約55品目収載。
- TLC写真データやHPLCの分析例もご紹介。



## ▶ダウンロードはこちらから

当社試薬ホームページ→製品カタログ→分析 生薬試験試薬カタログ ダウンロード  
<https://labchem-wako-pages.fujifilm.com/crude-drug-catalog-download.html>

試薬 製品カタログ

検索



NEW

医薬品の残留溶媒分析に!

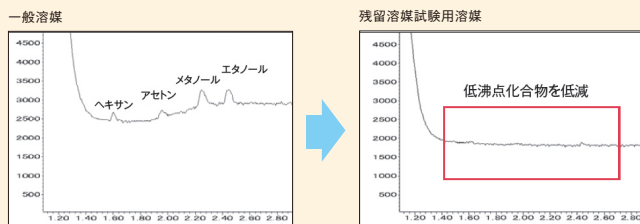
## ICH Q3C試験用溶媒

Wako

医薬品中の残留溶媒は、医薬品の残留溶媒ガイドライン (ICH Q3C) において、人の健康に及ぼし得るリスクに基づいてクラス1~クラス3に分類され、厳密に管理されています。医薬品残留溶媒の試験法は、日本薬局方や米国薬局方で、主にヘッドスペースガスクロマトグラフ法を用いた高感度な分析手法が規定されていますが、市販溶媒の中には他の不純物溶媒が残留しているものもあり、溶媒ピークが検出された際、それがサンプル由来か溶媒由来かがわからず、正しい結果が得られないことがあります。当社の「残留溶媒試験用」溶媒は、溶媒に含まれる低沸点化合物を低減し、品質を保証しています。この度、ICH Q3C クラス1~クラス3収載の残留溶媒を保証した「DMI (ICH Q3C試験用)」を発売いたしました。

## 特長

- 溶媒に含まれる低沸点化合物を低減!



- ICH Q3C クラス1~クラス3収載の残留溶媒を保証!

## 保証溶媒種

## ▶ クラス1 (1 ppm以下)

四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエテン	1,1,1-トリクロロエタン	ベンゼン
-------	-------------	-------------	----------------	------

## ▶ クラス2 (10 ppm以下) ※1

アセトニトリル	エチルベンゼン	2-エトキシエタノール	<i>o</i> -, <i>m</i> -, <i>p</i> -キシレン	クロロベンゼン
クメン※2	クロロホルム	シクロヘキサン	1,2-ジクロロエテン	1,4-ジオキサン
ジクロロメタン	<i>N,N</i> -ジメチルアセトアミド	<i>N,N</i> -ジメチルホルムアミド	1,2-ジメトキシエタン	スルホラン
テトラヒドロフラン※2	テトラリン	トルエン	1,1,2-トリクロロエテン	ニトロメタン
ピリジン	ヘキサン	メタノール	メチルイソブチルケトン※2	メチルシクロヘキサン
<i>N</i> -メチルピロリドン	メチルブチルケトン	2-メトキシエタノール		

※1 エチレングリコール、ホルムアミドは保証していません。

※2 50 ppm以下で保証しています。

## ▶ クラス3 (50 ppm以下) ※

アセトン	アニソール	エタノール	ギ酸エチル	酢酸
酢酸イソブチル	酢酸イソプロピル	酢酸エチル	酢酸 <i>n</i> -ブチル	酢酸プロピル
酢酸メチル	ジエチルエーテル	ジメチルスルホキシド	1-ブタノール	2-ブタノール
<i>t</i> -ブチルメチルエーテル	1-プロパノール	2-プロパノール	ヘプタン	1-ペンタノール
ペンタン	メチルエチルケトン	3-メチル-1-ブタノール	2-メチル-1-プロパノール	

※ ギ酸、トリエチルアミンは保証していません。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
049-34725	1,3-Dimethyl-2-imidazolidinone for ICH Q3C	残留溶媒試験用	500 mL	12,000

## その他残留溶媒試験用溶媒※

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
043-31565	<i>N,N</i> -Dimethylacetamide	残留溶媒試験用	500 mL	5,750
041-31561			3 L	28,200
046-31555	<i>N,N</i> -Dimethylformamide	残留溶媒試験用	500 mL	5,850
044-31551			3 L	29,000
041-31365	Dimethyl Sulfoxide	残留溶媒試験用	500 mL	5,700
049-31361			3 L	29,000

※ 残留溶媒適合性試験によりアセトン、エタノール、メタノール、ヘキサンが0.1 ppm以下であることを保証しています。

☆ 詳細は当社ホームページをご覧ください。

当社試薬ホームページ→製品情報→医薬品 製造・品質管理→医薬品試験用試薬→残留溶媒→残留溶媒試験用 溶媒

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/O0633.html>

分析・クロマト

環境

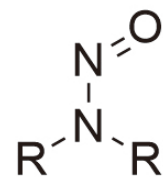
食品

合成材料

読み物

## ニトロソアミン類標準品

ニトロソアミン類は、アミン窒素上の水素がニトロソ基に置換された構造を持つ化合物群で、一部の化合物は発がん性を持つことが知られています。ニトロソアミン類は一般に、二級アミンと亜硝酸が反応して生成されるため、医薬品の製造過程で不純物として生成されることがあります。最近では、サルタン系、ラチニジン系医薬品からニトロソアミン類が検出され、回収される事案がありました。これを受け、欧州医薬品庁 (EMA) は、2019年9月にニトロソアミンの混入リスクを評価し、適切なリスク軽減策を講じるよう通達しました。国内では厚生労働省より医薬品の製造販売業者に対し、ニトロソアミン類の混入リスクに関する自主点検が指示されています。この度、2021年6月にEMAの規制対象に追加されたニトロソモルホリンの標準品を発売しました。



英名	和名	コードNo.	容量	希望納入価格(円)
$\text{F}^\circ$ <i>N</i> -Nitrosodi- <i>n</i> -butylamine Standard 規格: クロマトグラフ用 含量: 97.0%以上 (capillary GC) 別名: NDBA CAS RN <sup>®</sup> : 924-16-3	<i>N</i> -ニトロソジ- <i>n</i> -ブチルアミン標準品	$\text{F}^\circ$ 149-09961	100 mg	15,000
$\text{F}^\circ$ <i>N</i> -Nitrosodiethylamine Standard 規格: クロマトグラフ用 含量: 98.0%以上 (capillary GC) 別名: NDEA CAS RN <sup>®</sup> : 55-18-5	<i>N</i> -ニトロソジエチルアミン標準品	$\text{F}^\circ$ 141-09921	100 mg	7,000
$\text{F}^\circ$ <i>N</i> -Nitrosodiiisopropylamine Standard 規格: クロマトグラフ用 含量: 95.0%以上 (capillary GC) 別名: DIPNA, NDIPA CAS RN <sup>®</sup> : 601-77-4	<i>N</i> -ニトロソジイソプロピルアミン標準品	$\text{F}^\circ$ 145-09941	50 mg	20,000
$\text{Ref}^\circ$ <i>N</i> -Nitrosodimethylamine Standard 規格: ガスクロマトグラフ用 含量: 99.0%以上 (capillary GC) 別名: NDMA CAS RN <sup>®</sup> : 62-75-9	<i>N</i> -ニトロソジメチルアミン標準品	$\text{F}^\circ$ 147-03781	1 g	4,200
$\text{F}^\circ$ <i>N</i> -Nitrosodi- <i>n</i> -propylamine Standard 規格: クロマトグラフ用 含量: 98.0%以上 (capillary GC) 別名: NDPA CAS RN <sup>®</sup> : 621-64-7	<i>N</i> -ニトロソジ- <i>n</i> -プロピルアミン標準品	$\text{F}^\circ$ 140-09991	100 mg	7,500
$\text{F}^\circ$ <i>N</i> -Nitrosoethylisopropylamine Standard 規格: クロマトグラフ用 含量: 97.0%以上 (capillary GC) 別名: EIPNA, NEIPA CAS RN <sup>®</sup> : 16339-04-1	<i>N</i> -ニトロソエチルイソプロピルアミン標準品	$\text{F}^\circ$ 142-09951	50 mg	20,000
$\text{F}^\circ$ <i>N</i> -Nitrosomethylaminobutyric Acid Standard 規格: クロマトグラフ用 含量: 95.0%以上 (capillary GC) 別名: NMBA CAS RN <sup>®</sup> : 61445-55-4	<i>N</i> -ニトロソメチルアミノ酪酸標準品	$\text{F}^\circ$ 146-09971	50 mg	20,000
$\text{F}^\circ$ <i>N</i> -Nitrosomethylethylamine Standard 規格: クロマトグラフ用 含量: 95.0%以上 (capillary GC) 別名: NEMA CAS RN <sup>®</sup> : 10595-95-6	<i>N</i> -ニトロソメチルエチルアミン標準品	$\text{F}^\circ$ 140-10001	50 mg	25,000
$\text{F}^\circ$ <i>N</i> -Nitrosomethylphenylamine Standard 規格: クロマトグラフ用 含量: 98.0%以上 (HPLC) 別名: NMPA CAS RN <sup>®</sup> : 614-00-6	<i>N</i> -ニトロソメチルフェニルアミン標準品	$\text{F}^\circ$ 148-09931	50 mg	15,000

英名	和名	コードNo.	容量	希望納入価格(円)
$\text{F}^\circ$ <i>N</i> -Nitroso- <i>N'</i> -methylpiperazine Standard 規格: クロマトグラフ用 含量: 95.0%以上 (capillary GC) 別名: MeNP CAS RN <sup>®</sup> : 16339-07-4	<i>N</i> -ニトロソ- <i>N'</i> -メチルピペラジン標準品	143-09981	50 mg	20,000
				
<b>NEW</b> $\text{F}^\circ$ <i>N</i> -Nitrosomorpholine Standard 規格: クロマトグラフ用 含量: 98.0%以上 (capillary GC) 別名: NMOR CAS RN <sup>®</sup> : 59-89-2	<i>N</i> -ニトロソモルホリン標準品	141-10031	100 mg	15,000
				
$\text{F}^\circ$ <i>N</i> -Nitrosodiethylamine- $d_{10}$ Standard 規格: クロマトグラフ用 含量: 98.0%以上 (capillary GC) 別名: NDEA- $d_{10}$ CAS RN <sup>®</sup> : 1219794-54-3	<i>N</i> -ニトロソジエチルアミン- $d_{10}$ 標準品	147-10011	50 mg	52,000
				
$\text{F}^\circ$ <i>N</i> -Nitrosodimethylamine- $d_6$ Standard 規格: クロマトグラフ用 含量: 98.0%以上 (capillary GC) 別名: NDMA- $d_6$ CAS RN <sup>®</sup> : 17829-05-9	<i>N</i> -ニトロソジメチルアミン- $d_6$ 標準品	144-10021	100 mg	73,000
				

☆詳細は当社ホームページをご覧ください。

当社試薬ホームページ→製品情報→医薬品 製造・品質管理→医薬品試験用試薬→ニトロソアミン類  
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02128.html>

### 環境水の大腸菌数検査に!


微生物検査用 メンブレンフィルター法(MF法)による品質保証用生菌数測定製品

## マイクロファンネルフィルターファンネル



環境省より、環境水(河川、湖沼水、海水)の水質汚濁に係る環境基準の改正について告示され、令和4年4月より、大腸菌群数に係る環境基準について、新たな指標として大腸菌数が採用されることとなりました。大腸菌数検査において、メンブレンフィルター法(MF法)が必須となることから、完全ディスポーザブルな滅菌済みフィルターユニットをご紹介します。

変更前: 大腸菌群数 → 変更後: 大腸菌数



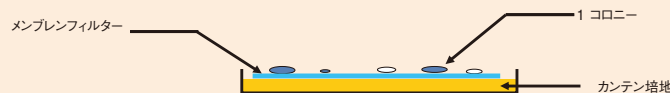
最正確数法                      メンブレンフィルター法

※最正確数法: 確率論に基づいた微生物濃度の推定方法→低感度

「大腸菌数」の検査には、  
**直径47 mm, φ0.45 μmの円形メンブレンフィルター**  
 を使用するメンブレンフィルター法が必須

#### ●メンブレンフィルター(MF)法とは

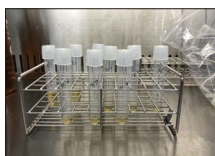
- 試料溶液をろ過したメンブレンフィルターをカンテン培地の上に置いて培養する方法。
- メンブレン上に形成されたコロニーを計数することで生菌数を定量可能。
- 10mL~1L程度の試料を試験評価できる。



MF法は、大腸菌の数を正確に定量する高感度な方法です。

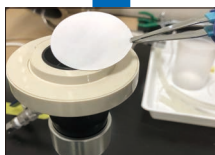
～改正内容解説～ これまでの環境水における水質汚濁の検査では、大腸菌群数をその指標としてきました。しかし、大腸菌群数はふん便汚染の指標として観察される大腸菌を正確に捉えられないケースがあるため、昨今、簡便な大腸菌の培養技術の確立に伴い、環境水の水質汚染の検査項目を大腸菌数に変更することとなりました。

## 大腸菌数検査の試験手順



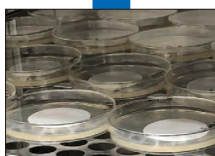
## ● 検水の調整

検水はメンブレンフィルター上のコロニー数が20~100個程度となるように希釈系列を作製する。



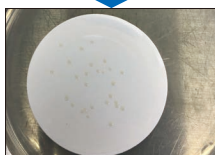
## ● ろ過 (MF法)

メンブレンフィルターをフィルターホルダー上に置き、ファンネルをつけて固定する。検水をファンネル内に注いで吸引ろ過する。



## ● 培養

検水をろ過したメンブレンフィルターを特定酵素基質寒天培地上に密着させ、24時間程度培養する。  
使用培地例  
エルメックス社のアガートリコロール (P.17をご覧ください。)

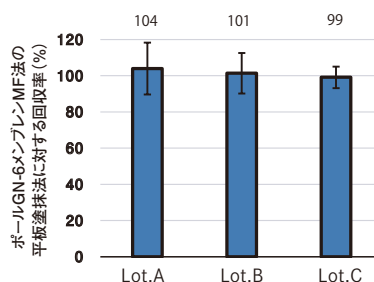


## ● 菌数の計数

培養後、フィルター上の青色のコロニーを測定する。

ポールのマイクロファンネルに搭載されたGN-6メンブレンは大腸菌数測定のためのデータ検証済みで、安心です。

## 大腸菌測定におけるMF法と平板塗抹法の比較



大腸菌ATCC 8739 株を30-60 cell/100  $\mu$ Lに希釈した菌液の100  $\mu$ Lを①平板塗抹法により培養したものと、その100  $\mu$ Lの菌液を100 mLの希釈用バッファーに加えたものを②MF法により、GN-6メンブレンフィルターでろ過後にその膜を寒天培地に張り付けて培養したもののそれぞれの生育したコロニーをカウントし、回収率は(②のコロニー数/①のコロニー数)×100 (%)で示しました。

値は同一試験を5回繰り返して、その平均値で示しました。

使用したフィルター:

GN-6 Metrical ST 0.45  $\mu$ m 47 mm (P/N 66278) の3ロット (Lot.A, B, C)

『タイムリミットは12時間。マイクロファンネルはスピーディーな検査を実現!』

大腸菌数検査には迅速(サンプル採取後12時間以内に検査必要)に大量のサンプル処理ができる、**ファンネルとフィルターが一体型のMF法用製品が便利**です。



個別のメンブレンフィルターとフィルターファンネルの使用だと、無菌操作のためのオートクレーブ滅菌操作、フィルターファンネルの組み立て操作が大変

ポールのマイクロファンネルフィルターは事前のオートクレーブ必要なし、ファンネルへの膜の取り付け操作必要なし、パッケージから取り出し、吸引装置に付けるだけ



- ・直径47 mm、孔径0.45  $\mu$ mのメンブレンを搭載。
- ・個別包装でガンマ線照射済み。
- ・ファンネルは目盛りつきで、サンプル容量を簡単に計量可能。
- ・つまむだけで簡単にベースからファンネルを取り外せ、メンブレンを取り扱いやすい設計。

大腸菌検査用のMF法関連製品は以下のホームページでご紹介していますので、ご覧ください。

<https://premium.ipros.jp/pall/product/detail/2000652844/>



メーカーコード	品名(製品内容)	容量	希望納入価格(円)
4800	マイクロファンネルフィルターファンネル (100 mL) 0.45 $\mu$ m GN-6 メトリセルメンブレン 白色グリッド付き (滅菌済み個別包装)	50個/箱	34,800

## 関連製品

メーカーコード	品名(製品内容)	容量	希望納入価格(円)
4402	バキューシールド・ベントデバイス, 0.2 $\mu$ m, 50 mm, ホース口	3個/箱	11,100
4890	マイクロファンネル用アダプター	3個/箱	74,200
4889	3連ステンレス製マニホールド構成部品 (マニホールドベース、マニホールドバルブ、エンドキャップ、ホースバンプキャップ)	1式/箱	343,500
4861	センチーノポンプ交換用チューブセットとマイクロファンネル用アダプター、ガンマ線照射済み	10本/箱	19,800
13186	微生物検査用ポンプ センチーノ	1式/箱	231,100

※製品番号4889と4890は、検査用スターターキットとして、期間限定で販売キャンペーン中! 詳しくは当社販売代理店または当社営業員までお問い合わせ下さい。



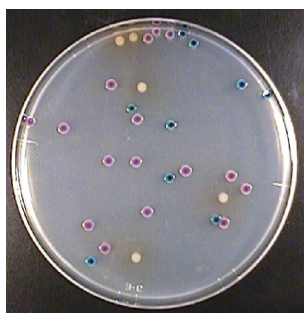
環境水の大腸菌数検査に!

**(株)エルメックス アガートリコロール**

環境省より、公共用水域の水質汚濁に係る環境基準及び地下水の水質汚濁に係る環境基準の改正についての告示がありました。これによると令和4年4月より、生活環境の保全に関する環境基準のうち、大腸菌群数を新たな衛生微生物指標として大腸菌数へ見直されました。本品はMagenta-GAL・X-Glucが培地成分に含まれており、大腸菌数検査に使用できます。

**特長**

- X-Gluc含有により、大腸菌コロニーは青～青紫に発色します。
  - Magenta-GAL含有により、大腸菌群のコロニーは赤～紫に発色します。
  - 環境水の大腸菌数検査に使用できます。
- ※その他のグラム陰性腸内細菌は白いコロニーを形成します。



## ▶ 精製水1,000 mLに溶かした際の成分

成分	含有量
ペプトン	10 g
塩化ナトリウム	5 g
りん酸二水素ナトリウム	2.2 g
りん酸水素二ナトリウム	2.7 g
ピルビン酸ナトリウム	1 g
硫酸カリウム	1 g
L-トリプトファン	1 g
D-ソルビトール	1 g
ラウリル硫酸ナトリウム	0.2 g
寒天	15 g
5-ブロモ-4-クロロ-3-インドリル-β-d-グルクロニド	0.1 g
5-ブロモ-6-クロロ-3-インドリル-β-d-ガラクトピラノシド	0.1 g

**検査方法**

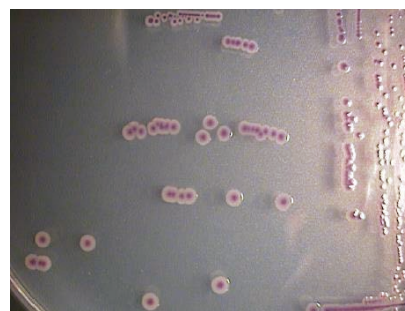
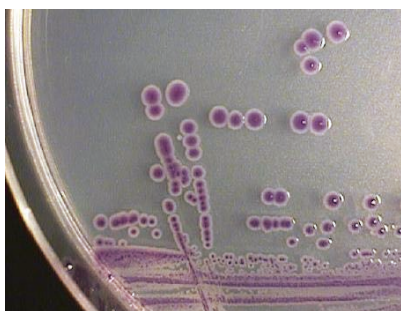
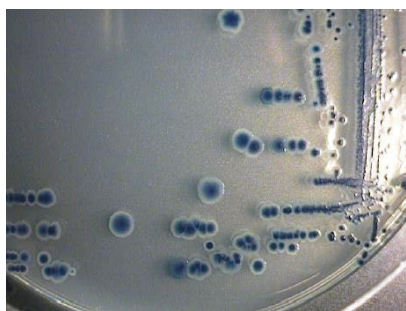
- ① 滅菌した密閉可能な容器に採水。
- ② メンブランフィルターで検水を吸引ろ過。
- ③ ろ過したメンブランフィルターをアガートリコロール培地に密着・倒置し培養。
- ④ 培養後青色のコロニーを数える。

**調製方法**

1袋 (7.85 g) を200 mLの精製水、または39.3 gを1,000 mLの精製水に加え、加温溶解するか、オートクレーブ滅菌を行い使用してください。\*

※加温溶解した培地は当日中にご使用ください。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
380-20011	XMA-400	Pro・Media アガートリコロール	400 g	21,300
383-20001	XMA-01N	Pro・Media アガートリコロール 7.85 g×40袋	1箱	17,000



## ▶ コロニー形成例

- 上左 *Escherichia coli* (ATCC25922)  
 上中 *Enterobacter cloacae* (NBRC 13536)  
 上右 *Citrobacter freundii* (NBRC13546)  
 下 *Klebsiella oxytoca*


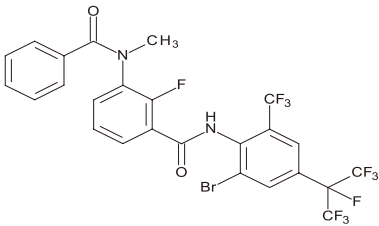

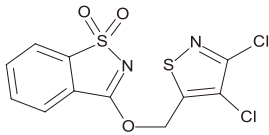

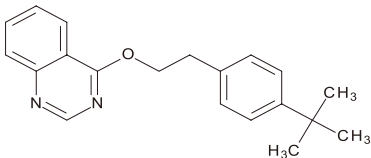

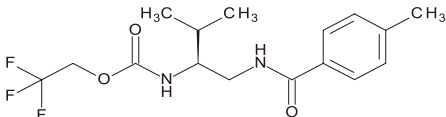
NEW

ポジティブリスト関連標準品

## 農薬試験用標準品 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おります。

英名	和名	コードNo.	容量	希望納入価格(円)
 Broflanilide Standard	プロフランリド標準品	025-19641	100 mg	照会
規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上 (HPLC) 外観：白色～うすい褐色、結晶性粉末～粉末 化学名：N-[2-Bromo-4-(perfluoropropan-2-yl)-6-(trifluoromethyl)phenyl]-2-fluoro-3-(N-methylbenzamido)benzamide 分子式：C <sub>25</sub> H <sub>14</sub> BrF <sub>11</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> C A S : 1207727-04-5				
 Dichlobentiazox Standard	ジクロベンチアゾクス標準品	044-34731	100 mg	25,000
規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上 (HPLC) 外観：白色～わずかにうすい灰褐色、結晶性粉末～粉末 化学名：3-[(3,4-Dichloroisothiazol-5-yl)methoxy]benzo[d]isothiazole 1,1-Dioxide 分子式：C <sub>11</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> S <sub>2</sub> C A S : 957144-77-3				
 Fenazaquin Standard	フェナザキン標準品	064-06981	100 mg	照会
規格：残留農薬試験用 含量：95.0%以上 (HPLC, qNMR) 外観：白色～わずかにうすい黄褐色、結晶性粉末～粉末 化学名：4-[4-( <i>t</i> -Butyl)phenethoxy]quinazoline 分子式：C <sub>20</sub> H <sub>22</sub> N <sub>2</sub> O C A S : 120928-09-8				
 Tolprocarb Standard	トルプロカルブ標準品	207-21371	50 mg	29,000
規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上 (HPLC) 外観：白色、結晶性粉末～粉末 化学名：2,2,2-Trifluoroethyl (S)-[2-Methyl-1-( <i>p</i> -toluoylaminoethyl)propyl]carbamate 分子式：C <sub>16</sub> H <sub>21</sub> F <sub>3</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> C A S : 911499-62-2				

その他のポジティブリスト関連品目は当社ホームページより閲覧可能です。

当社試験ホームページ→製品情報→分析→残留農薬・動物用医薬品分析→標準品→残留農薬・動物用医薬品分析用標準品

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01942.html>

NEW

機能性表示食品の分析に

## 食品分析用標準品

Wako

機能性表示食品のガイドラインでは「機能性関与成分とは特定の保健の目的に資する成分と定義され、定性確認及び定量確認が可能な成分である。」とされています\*。

近年、食品の機能性成分に対して成分基原や含量を正確に定性・定量する意識が高まっています。当社では、機能性成分の定性・定量にご使用いただける標準品を取り揃えております。この度下記製品を発売しました。

※消費者庁ホームページより

コードNo.	品名	関連する機能性成分*	規格	容量	希望納入価格(円)
205-21311	Ref <sup>o</sup> L-テアニン標準品	L-テアニン	食品分析用	100 mg	近日 発売予定
046-34811	F <sup>o</sup> 1-デオキシノジリマイシン標準品	桑の葉由来イミノシュガー	食品分析用	50 mg	33,000
084-10631	F <sup>o</sup> 3-ヒドロキシチロソール標準品	オリーブ由来 ヒドロキシチロソール	食品分析用	100 mg	18,000
087-10621	Ref <sup>o</sup> 3-ヒドロキシ-3-メチル酪酸カルシウム標準品	HMBカルシウム	食品分析用	100 mg	近日 発売予定

※標準品は由来を示すものではありません。

◆その他標準品・測定用キットも取り揃えております。

詳細は当社ホームページをご覧ください。

当社試薬ホームページ→製品情報→分析→栄養・機能性成分

[https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/analysis/nutrition\\_functionality/index.html](https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/analysis/nutrition_functionality/index.html)



錠剤・カプセル剤の崩壊溶出確認に

## 崩壊試験・溶出試験用試薬

Wako

平成30年3月28日(消食表第156号)に健康食品に関する崩壊・溶出・均一性試験がガイドライン化され、GMP認定工場では、崩壊試験が義務化されました\*。当社では、日本薬局方に準じた製法で調製した崩壊試験・溶出試験用試薬を取り揃えております。

※公益財団法人日本健康栄養食品協会ホームページより

特長

- 低溶出の改ざん防止キャップ付き高純度薬品用クリーンボトルを採用
- pHは規定値の±0.05以内(25℃)
- 管理されたクリーンな環境下で生産

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
016-25947	酢酸・酢酸ナトリウム緩衝液, 0.05 mol/L, pH 4.0	医薬品崩壊・溶出試験用	10 L	11,500
061-06371	崩壊試験第1液, pH 1.2/溶出試験第1液, pH 1.2	医薬品崩壊・溶出試験用	5 L	5,000
069-06377			10 L	8,000
068-06381	崩壊試験第2液, pH 6.8	医薬品崩壊・溶出試験用	5 L	5,000
066-06387			10 L	8,000
065-06391	溶出試験第2液	医薬品崩壊・溶出試験用	5 L	5,000
063-06397			10 L	8,000
061-06398			20 L	10,800

◆その他のpH緩衝液や10倍濃縮品も取り揃えております。

詳細は当社ホームページをご覧ください。

当社試薬ホームページ→製品情報→分析→栄養・機能性成分→崩壊試験・溶出試験用試薬

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00636.html>



分析・クロマト

環境

食品

合成材料

読み物

NEW

新製品ラインアップ追加

## JCSSイオン標準液

Wako

JCSSとは Japan Calibration Service System の略称であり、計量法に基づく計量法トレーサビリティ制度を表しています。JCSS標準物質は、SIトレーサビリティが確保されており、JCSS標準付き証明書が添付された製品です。この度、実用標準液の濃度拡大の認定を取得し、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、硫黄、りん標準液について従来の製品より高濃度の製品をラインアップしました。硫黄、りん標準液については不純物元素を保証し、ICP分析用の標準液としても使用する事ができます。

コードNo.	品名	組成	規格	容量	希望納入価格(円)
144-09891	硝酸性窒素標準液 [NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (Nとして) 1000]	NaNO <sub>3</sub> in water 濃度：1,000 mg/L[硝酸性窒素 (N) として]	JCSS	100 mL	6,300
147-09901	亜硝酸性窒素標準液 [NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (Nとして) 1000]	NaNO <sub>2</sub> in water 濃度：1,000 mg/L[亜硝酸性窒素 (N) として]	JCSS	100 mL	6,300
191-19051	硫黄標準液 [SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (Sとして) 1000]	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> in water 濃度：1,000 mg/L[硫黄 (S) として]	JCSS	100 mL	7,000
167-28921	りん標準液 [PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (Pとして) 1000]	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> in water 濃度：1,000 mg/L[りん (P) として]	JCSS	100 mL	7,000

※保存条件：冷所(25℃以下)

## 関連製品

コードNo.	品名	組成	規格	容量	希望納入価格(円)
149-06443	硝酸イオン標準液 (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 1000)	NaNO <sub>3</sub> in water 濃度：226 mg/L[硝酸性窒素 (N) として]	JCSS	100 mL	6,000
146-06453	亜硝酸イオン標準液 (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 1000)	NaNO <sub>2</sub> in water 参考濃度：304 mg/L[亜硝酸性窒素 (N) として]	JCSS	100 mL	6,000
198-10823	硫酸イオン標準液 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 1000)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> in water 参考濃度：334 mg/L[硫黄 (S) として]	JCSS	100 mL	6,000
164-17463	りん酸イオン標準液 (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 1000)	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> in water 参考濃度：326 mg/L[りん (P) として]	JCSS	100 mL	6,000

※保存条件：冷所(25℃以下)

その他にも多数のJCSS対応品を供給しています。詳細は当社ホームページをご確認ください。  
当社試薬ホームページ→製品情報→分析→標準物質(SIトレーサブル)→JCSS標準液→JCSSイオン標準液  
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01833.html>



☞…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 ☞-III…劇物 ☞…毒薬 ☞…劇薬 ☞…危険物 ☞…向精神薬 ☞…特定麻薬向精神薬原料 ☞…カルタヘナ法

☞-1…化審法 第一種特定化学物質 ☞-2…化審法 第二種特定化学物質 ☞…化学兵器禁止法 第一種指定物質 ☞…化学兵器禁止法 第二種指定物質

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・毒素兵器の製造、使用防止のため、「毒素等」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、<https://labchem-wako.fujifilm.com> をご参照下さい。

- 本文に記載しております試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医薬品」、「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。

## 富士フイルム 和光純薬株式会社

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL:06-6203-3741(代表)  
東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL:03-3270-8571(代表)

- 九州営業所
- 中国営業所
- 東海営業所
- 横浜営業所
- 筑波営業所
- 東北営業所
- 北海道営業所



フリーダイヤル 0120-052-099

試薬URL:<https://labchem-wako.fujifilm.com>