



# サマー キャンペーン!

キャンペーン期間：2024年6月17日(月)～8月30日(金)

### キャンペーン対象製品

・パンフレットにキャンペーン価格が掲載されていない包装(小容量)や製品は、キャンペーン対象外です。  
・キャンペーンは、富士フイルム和光純薬(株)の同社代理店・特約店から購入した場合のみ適用されます。

02

動物研究用 核酸抽出・精製

**人気** ISOSPIN Cell & Tissue RNA

03

簡易核酸抽出試薬

**NEW** Template Prepper for Cell RNA

04

植物研究用 核酸抽出・精製

**人気** ISOSPIN Plant RNA

05

菌叢解析用 核酸抽出・精製

06

ウイルスRNA抽出

07

核酸クリーンアップ

**NEW** PCR Inhibitor CleanUp Kit

08

アルコール沈殿共沈剤

08

バッファー (フェノール・緩衝液)

09

TE (pH 8.0)・電気泳動関連バッファー

**人気** ヌクレアーゼフリー水 (1 ml小分け包装)

10

電気泳動関連 (マーカー・アガロース)

11

遺伝子増幅 (リアルタイムPCR)

**NEW** GeneAce SYBR™ qPCR Mix II

12

遺伝子増幅 (LAMP MASTER シリーズ)

13

クローニング関連

**人気** ECOS™ Competent *E. coli*

14

修飾酵素

15

制限酵素

16

cDNA合成・逆転写酵素

17

RNA合成・RNase阻害剤

**人気** CUGA® 7 *in vitro* Transcription Kit

18

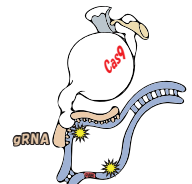
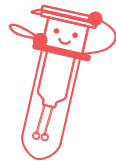
ゲノム編集

**人気** Cas9 Nuclease protein NLS (15 µg/µl)

20

プロテアーゼ

**人気** TEV Protease



# 動物研究用核酸抽出・精製

## 動物組織や培養細胞からのRNA抽出キット ...スピニングで簡便操作

**20%OFF**

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
314-08211	ISOSPIN Cell & Tissue RNA	50 回用	¥30,000	<b>¥24,000</b>	<b>480円</b> (50回用)
310-08213	ISOSPIN Cell & Tissue RNA <span style="background-color: #ff69b4; border-radius: 10px; padding: 2px;">大包装パッケージ</span>	200 回用 <small>※1</small>	¥108,000	<b>¥86,400</b>	<b>432円</b> (200回用)

※1 50 回用×4キット

夾雑物を遠心分離により除去する方法とシリカメンブレン上でのDNase I 処理を採用しており、約1時間で高純度のRNAを抽出・精製できます。

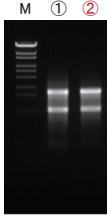
- RNA-seqに使用可能な高品質RNAを抽出可能
- フィルターによる前処理が不要で、約1時間で抽出可能
- DNase I はキットに添付 (別途購入不要)



### 実験例 マウス肝臓からのRNA抽出 (RNA品質の比較)

本品とA社RNA抽出キットを用いて、マウス肝臓からRNA抽出を行った。抽出したRNAは、バイオアナライザ (Agilent Technologies社) によるRNA Integrity Number (RIN値) の測定 (n=2)、アガロースゲル電気泳動、吸光度測定からRNAの品質を比較した。

抽出キット	A260/A280	A260/A230	RNA収量	RIN値
① A社	2.11	1.96	1.52 ng/mg tissue	7.05
② ISOSPIN Cell & Tissue RNA	2.11	2.10	4.59 ng/mg tissue	7.35



左図. RNA電気泳動図

①: A社  
②: ISOSPIN Cell & Tissue RNA  
各1 μgずつ泳動 in 1% Agarose S

<結果> 本品を用いて高品質なRNAを抽出できていることが確認できた。

## 液体試料からの small RNA 精製キット

**20%OFF**

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
318-09191	ISOSPIN Liquid Sample miRNA	50回用	¥45,000	<b>¥36,000</b>	<b>720円</b> (50回用)

液体試料から microRNA (miRNA) などの small RNA をスピニングを用いて効率良く精製するためのキットです。ゲノムDNAの除去にもスピニングを使用しているため、DNase処理等で生じる短鎖DNAの混入が少なく、高純度の small RNA を抽出できます。

- 液体試料から small RNA を効率よく精製
- 全血、唾液、尿などの抽出困難な試料にも対応
- DNase を使用せず、ゲノムDNAを除去可能

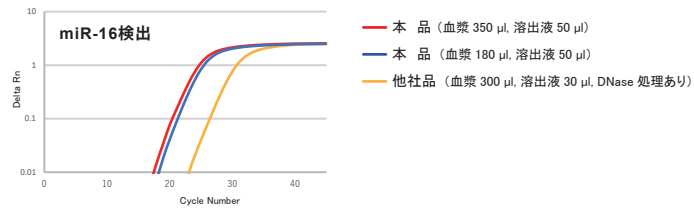
### 【抽出実績】

血漿、血清、全血、唾液、尿、細胞懸濁液、培養細胞上清、核酸溶液、エクソソーム

### 実験例 血漿から抽出したmiRNAの検出 (リアルタイムPCR)

各社推奨プロトコールに従い、本品は180 μl 及び350 μl<sup>※2</sup>、他社品は300 μlの血漿から small RNA を抽出した。各溶出液から3.57 μlの small RNA を鋳型に Template Switching 逆転写反応で cDNA を合成し、Intercalation 法によるリアルタイムPCRでマイクロRNAの miR-16 を検出した。

※2 通常プロトコールは180 μl、スケールアッププロトコールは350 μlの液体試料から抽出



<結果> 本品は他社品よりも高感度にマイクロRNAを検出することができた。

## RNA抽出用試薬 (total RNA, 高分子RNA, small RNA)

**30%OFF**

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
311-07361	ISOGEN II	100 ml	¥28,000	<b>¥19,600</b>	<b>196円</b> (1 ml使用)

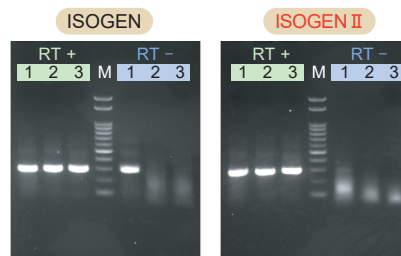
ISOGEN IIIは、動物組織及び培養細胞からのtotal RNAおよびsmall RNA抽出用試薬です。ISOGEN (従来法) のようにクロロホルムを使用しません。

- クロロホルムを使用しない
- 高分子RNA (>200 base) と small RNA (<200 base) を分画可能
- 従来法 ISOGEN よりも small RNA の抽出効率が高い
- DNA混入量が少なく、そのままRT-PCRに使用可能

### 実験例 RT-PCR (従来品との比較)

ISOGEN 及び ISOGEN II を用いて HeLa 細胞から抽出した RNA を鋳型とし、RT-PCR で β-actin 遺伝子を検出した。同時に、RT 反応を行わないコントロール実験も行った。

<結果> ISOGEN II で抽出したRNAは、ISOGEN で抽出したRNAに比べてDNAの混入量が少ないことが確認された。



PCR条件  
95°C 5 min.  
95°C 30 sec.  
55°C 30 sec. } 40 cycles  
72°C 30 sec.  
72°C 5 min.

1: 鋳型 RNA量 500 ng  
2: 鋳型 RNA量 100 ng  
3: 鋳型 RNA量 20 ng  
M: Gene Ladder 100 (Code No. 316-06951)

### 【関連製品】 Total RNA 抽出試薬の決定版

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
311-02501	ISOGEN	100 ml	¥28,000	対象外
311-02621	ISOGEN-LS	100 ml	¥32,000	対象外
318-07511	ISOGEN with Spin Column	50回用	¥44,000	対象外

- AGPC法を抽出原理とした一液タイプのRNA抽出試薬
- 血液などの液体試料にはISOGEN-LS

# 動物研究用核酸抽出・精製

## 動物組織、魚介類、昆虫からのDNA抽出キット

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
316-08891	ISOSPIN Tissue DNA	50 回用	¥25,000	¥20,000	400円(50回用)

動物組織、魚介類、昆虫などから高純度なゲノムDNAを抽出・精製するためのキットです。特に今まで抽出困難であった粘性物質(多糖類)等を多く含む魚介類などから高純度のDNAを抽出できます。

- 遠心分離で夾雑物を効率的に除去
- 粘性物質(多糖類等)を多く含む魚介類からもDNA抽出可能
- Proteinase K と RNase Aはキットに添付(別途購入不要)
- フェノール、クロロホルムは不要

### 【抽出実績】

動物	ヒト(口腔粘膜、毛根、爪)、培養細胞(HeLa 細胞 <sup>※3</sup> )、マウス(脳、肝臓、腎臓、尾)、トリ(肝臓)
魚介類	サバ(エラ、角膜、水晶体、ガラス体、網膜)、アサリ(足、外套膜、エラ、水管、閉殻筋)、アンモニーテス(体表粘液)
昆虫	イエバエ(脚、個体)、チャバネゴキブリ(脚、個体)、アリ(個体)、ミツバチ(個体)
その他	ヒメグモ(個体)、ワラジムシ(個体)、ゴカイ(頭部、尻部)、黒カビ(菌糸)、コウジカビ(菌糸)

※3 培養細胞からのDNA抽出は「ISOSPIN Blood & Plasma DNA」(Code No.312-08131)をお勧めします。

## 全血、血清、血漿からのDNA抽出キット

20%OFF

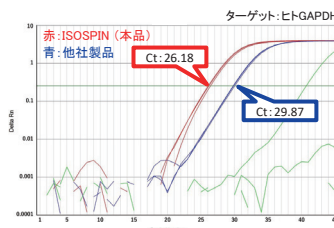
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
312-08131	ISOSPIN Blood & Plasma DNA	50 回用	¥22,000	¥17,600	352円(50回用)
319-08141	Collection Tube	100 回用	¥8,000	¥6,400	
315-08143	Collection Tube	500 回用	¥29,400	¥23,520	

血液サンプルからゲノムDNA、循環DNA、長期保存中に断片化したDNAなどを効率よく抽出できます。

- 断片化したDNAや循環DNAも効率よく回収
- スピニングカラムを用いた30分間の迅速・簡単操作
- ろ液をCollection Tubeごと廃棄することでコンタミネーションのリスクを回避

※3 「ISOSPIN Blood & Plasma DNA」のプロトコルを改変して、培養細胞からゲノムDNA抽出が可能です(参照:当社HPのQ&A)。

### 実験例 血清からのDNA抽出



本品と他社製品の各プロトコルに従って、血清 200  $\mu$ l から DNA を抽出した。溶出液量を 200  $\mu$ l に揃えて DNA を回収し、リアルタイムPCRによりCt値を比較した。

<結果>

本品は、他社製品よりも低いCt値を示し、血清サンプルからゲノムDNAを効率よく回収できた。

# 簡易核酸抽出試薬

## NEW 培養細胞からの簡易RNA抽出試薬

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
318-09451	Template Prepper for Cell RNA	100回用	¥45,000	¥31,500	315円(100回用)

細胞から簡便にRNAを抽出するための試薬です。DNA除去に、酸性条件下のみで活性を示すDNase IIを用いるため、熱処理やフェノール処理によるDNaseの失活工程が不要で、抽出したRNAをそのままRT-PCR等の鋳型として利用することができます。

《構成 品》・ Template Prepper RA (2 mL)  
・ Template Prepper RB (2.5 mL)  
・ DNase II Solution (400  $\mu$ L)  
・ RNase Inhibitor (100  $\mu$ L)

《保存温度》 -20°C

- 室温約6分間の簡単操作でRNA抽出が可能
- 抽出したRNA溶液は、そのままRT-PCR等の鋳型として使用可能
- ゲノムDNAの混入が少ないRNAが得られる
- 96ウェルプレート等の多検体からの抽出に最適



数量限定のお試し包装あります！ニッポンジーンHPキャンペーンページでご案内中！



## 簡易DNA抽出試薬

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
316-08911	Template Prepper for DNA	1 set	¥12,000	¥8,400	42円(各50 $\mu$ L使用)

2液タイプの簡易DNA抽出試薬で、加温・遠心するだけで、幅広いサンプルからDNAを抽出できます。抽出したDNA溶液(上清)は、そのままPCR等の核酸増幅法の鋳型として利用できます。

- 所要時間は約15分間
- 抽出DNAはそのままPCRに使用できる
- 室温保存品のためすぐ使用できる

《構成 品》・ Template Prepper A (10 mL)  
・ Template Prepper B (10 mL)  
《使用回数》200回(1サンプルあたり各50  $\mu$ L使用)

### 【抽出実績】

動物組織(ヒト)	髪、口腔粘膜
動物組織(マウス)	尾、耳、肝臓、指
植物組織(種子)	シロイヌナズナ、ダイズ、トウモロコシ
植物組織(葉)	シロイヌナズナ、ツバキ、バラ、ダイコン、ユズ、サツマイモ
その他	HeLa細胞、血液、大腸菌

# 植物研究用核酸抽出・精製

## 植物組織からのRNA抽出キット

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
310-08171	ISOSPIN Plant RNA	50 回用	¥36,000	¥28,800	576円 (50回用)
316-08173	ISOSPIN Plant RNA	大包装パッケージ 200 回用※1	¥129,600	¥103,680	約518円 (200回用)

※1 50 回用×4キット

植物組織からRNAを抽出・精製するためのキットです。夾雑物を遠心分離により除去する方法とシリカメンブレン上でのDNase I 処理を採用し、約1時間で高純度なRNAを抽出・精製できます。

- RNA-seqに使用可能な高品質RNAを抽出可能
- 多糖類を含む試料からも高純度なRNAを抽出可能
- フィルターによる前処理が不要で、約1時間で抽出可能
- DNase I はキットに添付 (別途購入不要)

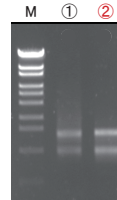
### 【構成品】

- ・PT Extraction Buffer
- ・PT Binding Buffer
- ・PT Wash1 Buffer
- ・PT Wash2 Buffer
- ・DNase I (RNase free)
- ・10 x DNase I Buffer
- ・ddWater (RNase free)
- ・Spin Column

### 実験例 シロイヌナズナの葉からのRNA抽出 (RNA品質の比較)

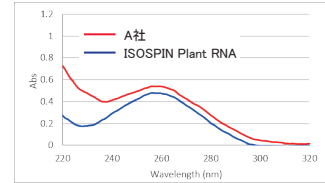
本品とA社の各プロトコールに従い、シロイヌナズナの葉から抽出したRNAの品質をバイオアナライザ (Agilent Technologies社)によるRIN値測定(n=2)、アガロースゲル電気泳動、吸光度測定により比較した。

	A260/A280	A260/A230	RNA収量	RIN値
① A社	1.95	1.13	72 ng/mg tissue	7.8
② ISOSPIN Plant RNA	2.35	2.69	79 ng/mg tissue	7.5



左図. RNA電気泳動図

①:A社  
②:ISOSPIN Plant RNA  
各100 ng RNA in  
1% Agarose S



<結果> 本品で抽出したRNAは高品質であることが確認できた。また電気泳動では各サンプルの吸光度に基づき同じRNA量を泳動しているが、本品で抽出したRNAはバンドが濃く、高純度であることが示唆された。

## 抽出困難な植物試料からのRNA抽出キット (専用補助試薬とのセット品)

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
311-09061	ISOSPIN Plant RNA (with Assist Buffer)	セットパッケージ 1 セット※2	¥48,000	¥38,400	768円 (50回用)

※2 ISOSPIN Plant RNA (50 回用) と Assist Buffer for ISOSPIN Plant RNA (50 回用) のセット品です。

Assist Buffer for ISOSPIN Plant RNAは、「ISOSPIN Plant RNA」専用のオプションバッファー (補助試薬) です。キットのみでは抽出困難な植物試料からでもISOSPIN Plant RNAのPT Extraction Bufferに本品を加えるだけで、高純度なRNAを抽出できます。

- 抽出困難な植物試料はAssist Bufferで解決!

\*マツ(葉)、バラ(葉、花弁)、ツバキ(葉)、ブドウ(果肉、外皮)などからも効率よくRNA抽出可能です。

### Assist Buffer for ISOSPIN Plant RNA

構成	Assist Buffer 1, Assist Buffer 2
コード番号	315-08501
希望納入価格	12,000円 (キャンペーン対象外)

### 【抽出実績】

「ISOSPIN Plant RNA」と「Assist Buffer for ISOSPIN Plant RNA」の併用で抽出効率が改善。

植物組織	収量の目安	植物組織	収量の目安
マツ(葉)*1	0.1 µg RNA/mg tissue	コチウラン(葉)*1	20 ng RNA/mg tissue
バラ(葉)*1	50 ng RNA/mg tissue	シクラメン(葉)*1	0.1 µg RNA/mg tissue
バラ(花弁)*1	80 ng RNA/mg tissue	イチゴ(葉)*1 *2	0.1 µg RNA/mg tissue
ツバキ(葉)*1	70 ng RNA/mg tissue	ジャガイモ(根茎)	0.1 µg RNA/mg tissue
ミカン(外皮)*1	80 ng RNA/mg tissue	ネギ(葉)	0.1 µg RNA/mg tissue
カキ(果肉)*1	30 ng RNA/mg tissue	トマト(果肉)	25 ng RNA/mg tissue
ブドウ(果肉)*1	10 ng RNA/mg tissue	トマト(種子)	60 ng RNA/mg tissue
ブドウ(外皮)*1	50 ng RNA/mg tissue	チャ(葉)	0.6 µg RNA/mg tissue
バナナ(果肉)*1	15 ng RNA/mg tissue		

\*1. 「ISOSPIN Plant RNA」のみでは抽出が困難な植物組織

\*2. イチゴ(葉)はAssist Bufferの添加比率を変える事でより高純度なRNAが得られます。詳細は製品WEBページ「Q&A」をご覧ください。

## 植物の葉からのDNA抽出キット

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
312-08631	ISOSPIN Plant DNA	50 回用	¥24,000	¥19,200	384円 (50回用)

夾雑物を遠心分離により除去する精製方法を採用し、今まで抽出困難であったポリフェノールや粘性物質を多く含む植物試料からも高純度なDNAを抽出できます。

- 高粘性で抽出困難なバラ科植物等からも効率よく抽出可能
- RNase A はキットに添付 (別途購入不要)

### 【抽出実績】

ホウレンソウ、シロイヌナズナ、キャベツ、イネ、キク、マツ、粳、栗(子葉)、サツマイモ、ブナシメジ(柄)、イチゴ、バラ、サクラ、キウイ、スギ

# 菌叢解析用核酸抽出・精製

## 糞便からのDNA抽出キット

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
315-08621	ISOSPIN Fecal DNA	50 回用	¥48,000	¥38,400	768円 (50回用)

糞便に至適化した抽出液とビーズビーティングによる物理的な破碎の併用によって、強固な細胞壁を有する微生物からもDNA抽出ができます。ビーズビーティングを避けたい場合には、熱処理法による抽出プロトコールをお試しください。

- 操作時間30分~1時間で抽出・精製が可能
- 強固な細胞壁を有する微生物からもDNA抽出可能
- RNase Aはキットに添付 (別途購入不要)
- フェノール、クロロホルムは不要

### 【採用実績】

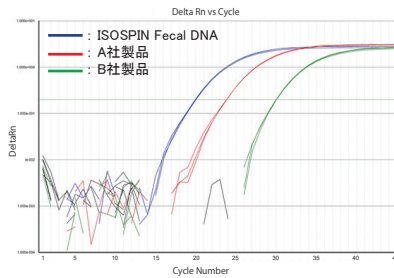
本製品は、日本マイクロバイオームコンソーシアム(JMBC)をはじめ、大学、公的研究機関、製薬メーカー、食品メーカー、受託検査会社等、数多くのお客様に採用されています。



### 《実験データ》(参照:当社HP)

- ・ 糞便からの細菌叢の解析 (NGS)
- ・ 16S rRNA菌叢解析 (NGS)

### 実験例 リアルタイムPCR法による *Bifidobacterium* 属の検出



本品およびA、B社製品を用いて、0.2gのヒト糞便からDNAを抽出した。吸光度値に基づき定量した5ngのDNAを鋳型に*Bifidobacterium*属を検出するプライマー対とプローブを用いてリアルタイムPCRを行いCt値を比較した。

PCR試薬: DirectAce qPCR Mix plus ROX Tube (Code No. 318-07751)

<結果> 本品は、ヒト糞便中のグラム陽性菌である*Bifidobacterium*属からも効率的にDNAを抽出できた。

【論文採用例】 Dieter M. Tourlousse, Koji Narita, Jun Terauchi *et al.*: Validation and standardization of DNA extraction and library construction methods for metagenomics-based human fecal microbiome measurements: *Microbiome*. volume 9, Article number: 95 (2021)

## 土壌からのDNA抽出キット

20%OFF

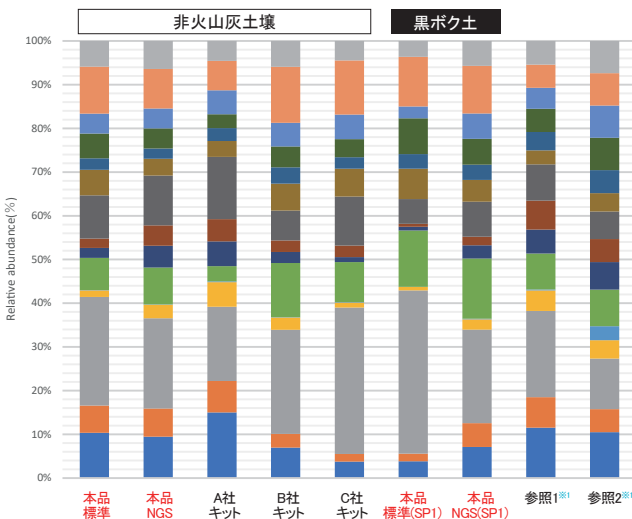
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
310-09151	ISOSPIN Soil DNA	50回用	¥54,000	¥43,200	864円 (50回用)

本品は、スピнкаラムを用いて土壌からDNAを抽出・精製するためのキットです。土壌に至適化した抽出液とビーズビーティングによる物理的な破碎の併用によって、非火山灰土壌だけでなく、火山灰土壌(黒ボク土)からも効率よくDNAを抽出することが可能です。

- NGS解析に使用可能な高純度なDNAが得られる (NGS用プロトコール)
- 黒ボク土などの火山灰土壌からもDNA抽出可能 (別売のLysis Solution BB SP1使用)
- 強固な細胞壁を有する微生物からもDNA抽出可能
- RNAの混入が少ないDNAを回収できる (RNase Aがキットに付属)



### 実験例 NGSを用いた土壌細菌層解析



オートクレープ処理した土壌サンプル(非火山灰土壌、黒ボク土)に製品評価技術基盤機構バイオテクノロジーセンター(NBRC)の菌体カクテル(Cell-Mock-001)を添加し、本品の各プロトコールと、他社品(A, B, C)のプロトコールに従いDNAを抽出した。それぞれの方法で抽出したDNAについて、16S rRNA遺伝子(V3/V4領域)をNGS解析して比較した。

- *Pseudomonas putida*
- *Parabacteroides distasonis*
- *Escherichia coli* (K-12株)
- *Comamonas terrigena*
- *Enterocloster clostridioformis*
- *Bacteroides uniformis*
- *Acinetobacter radioresistens*
- *Streptococcus mutans*
- *Staphylococcus epidermidis*
- *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *delbrueckii*
- *Cutibacterium acnes* subsp. *acnes*
- *Corynebacterium striatum*
- *Clostridium butyricum*
- *Bifidobacterium pseudocatenulatum*
- *Bacillus subtilis* subsp. *subtilis*

※1「参照1」(V3/V4領域解析結果、NBRC)と「参照2」(理論値、NBRC)は、菌体カクテル(Cell-Mock-001)に添付のデータシートに記載された割合です(参考値)。

<結果> 非火山灰土壌においては、本品のNGS用プロトコールで抽出したDNAの解析データは、NBRCが示す参考値(参照1)と近い結果が得られた。また、黒ボク土においては、他社キット(A, B, C)で抽出したDNAでV3/V4領域がPCRで増幅できなかったのに対して、本キットのNGS用プロトコールでオプションのLysis Solution BB SP1(別売)を使用することで非火山灰土壌とほぼ同様の結果が得られた。

## 火山灰土壌(黒ボク土)用の補助試薬

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-06221	Lysis Solution BB SP1	50 ml	¥3,200	¥2,560

本品は、黒ボク土などのアロフェン質を非常に多く含む土壌からのDNA抽出用に開発されたオプション溶液です。ISOSPIN Soil DNA添付のLysis Solution BBの代わりに本品を使用することでDNAの収量を向上させることができます。

# 核酸抽出・精製(ウイルスRNA)

## 液体試料からのウイルスRNA抽出キット

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
310-08931	ISOSPIN Viral RNA	50回用	¥30,000	¥24,000	480円(50回用)

本品は、スピニングカラムを用いて鼻咽頭ぬぐい液、唾液、喀痰<sup>\*1</sup>、血清等の体液からウイルスRNAを抽出・精製するためのキットです。ウイルスの溶解や夾雑タンパク質の分解に最適な抽出液とProteinase Kを採用しており、約30分で高純度のRNAを容易に得ることができます。

- 約30分間でウイルスRNAを精製可能
- PCR法等で高感度に検出可能
- 大容量スピニングカラムで高い操作性 (カラム容量 最大 970 μl)
- 遠心操作は4回のみ

\*1 別途前処理が必要です。

### 【抽出実績】

- 新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)
- ポリオウイルス
- E型肝炎ウイルス(HEV)
- 重症熱性血小板減少症候群ウイルス(SFTSV)

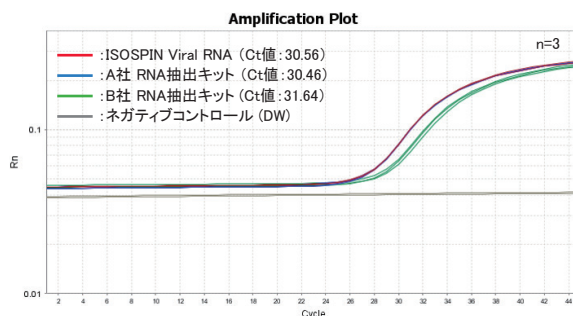


### 実験例 RNA回収効率の比較

本品とA社およびB社のウイルスRNA抽出キットの各抽出液中に、転写反応によって合成した新型コロナウイルスの部分配列(一本鎖RNA)をサンプルとして添加し、キットの回収効率をリアルタイム定量PCRにより比較した。

[RNAサンプル]: 新型コロナウイルスRNAの部分配列 5,000コピー (転写反応によって調製)
[ネガティブコントロール]: 蒸留水 (DW)
[リアルタイムPCR装置]: QuantStudio12K (Thermo Fisher社)
[検出用プライマー&プローブ]: Nセット No.2 (N2 セット)

<結果> 本品はA社製品と同等の回収効率を示した。



## ウイルス二本鎖RNA精製キット (動物組織・培養細胞用)

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
312-09091	ISOVIRUS II	20回用	¥60,000	¥48,000	2,400円(20回用)

動物組織や培養細胞からウイルス等に由来する長鎖のdsRNAを選択的に抽出・精製するためのキットです。一本鎖RNAのみを切断する条件下でRNase A処理を行った後、dsRNAを精製するため、一本鎖RNAが混入しやすい動物組織等からも高純度のdsRNAを回収することができます。

- 200 bp以上の長鎖dsRNAを精製可能
- 別キット<sup>\*3</sup>で回収した総核酸からもdsRNAを精製可能
- キットにRNase A添付、動物組織・培養細胞に最適

\*2 網羅的RNAウイルス探索手法FLDS(fragmented and loop primer ligated dsRNA sequencing)に使用可能です。

\*3 ISOVIRUS IIは、ISOGEN(Code No.311-02501)やISOSPIN Cell & Tissue RNA(Code No.314-08211)で抽出した総RNA溶液からdsRNAを精製できることを確認しています。



【参考】 浦山俊一, 福原崇介. 「高等動物からの2本鎖RNA精製技術が可能とする高効率なRNAウイルスの網羅検出」 和光純薬時報. 2023, Vol.91, No.2, p.8-9

## ウイルス二本鎖RNA精製キット (植物・真菌用)

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
310-08811	ISOVIRUS	20回用	¥55,000	¥44,000	2,200円(20回用)

植物や真菌試料からウイルス等に由来する長鎖の二本鎖RNA(dsRNA)を選択的に抽出精製するためのキットです。dsRNAがセルロース担体へ特異的に吸着する原理を利用し、得られたdsRNAはRNAシーケンス<sup>\*2</sup>等のアプリケーションに使用可能です。

- 200 bp以上の長鎖dsRNAを精製可能
- 別キット<sup>\*4</sup>で回収した総核酸からもdsRNAを精製可能

\*4 ISOVIRUSは、ISOGEN(Code No.311-02501)やISOSPIN Plant RNA(Code No.310-08171)で抽出した総RNA溶液からdsRNAを精製できることを確認しています。

### 実験例 ISOVIRUSを用いた総核酸からのdsRNA精製

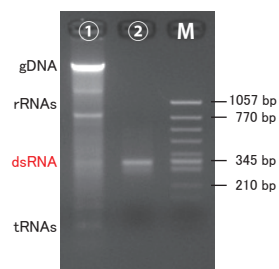
60 mgのキャベツ破砕物に *in vitro* 転写で合成した300 bpのdsRNAを添加し、Proteinase K処理後に遠心分離で上清を回収した(Lane①)。

続けて、ISOVIRUSのプロトコールに従って精製を行い、100 μLの溶出液でdsRNAを得た(Lane②)。

未精製の総核酸と精製済みのdsRNAを各15 μLずつ電気泳動した(右図)。

<結果>

ISOVIRUSを用いて、総核酸(DNA, ssRNA, dsRNA)からdsRNAを選択的に精製できた。



Lane① 未精製の総核酸  
Lane② 精製済みの dsRNA

非変性アガロースゲル電気泳動像

# 核酸抽出・精製 (核酸クリーンアップ・その他)

## NEW PCR阻害物除去カラム

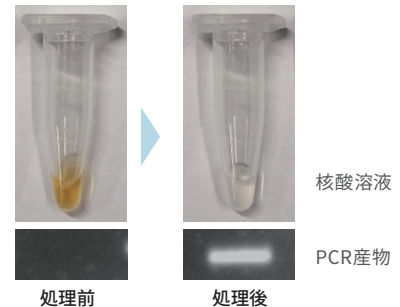
30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
315-09461	PCR Inhibitor CleanUp Kit	50回用	¥27,000	¥18,900	378円 (50回用)

PCRなどの核酸増幅反応を阻害する物質を、核酸溶液から効率的に除去するためのキットです。本品は、AC SlurryとFilter Columnから構成され、AC Slurryに含まれる活性炭や親水性ポリマーにより、核酸溶液に含まれるPCR阻害物質を吸着して除去することができます。

- 約10分間の簡単操作
- 精製した核酸溶液はそのままPCRや逆転写反応の鋳型に使用可能
- 酵素反応を阻害するフミン酸、ポリフェノール、タンニン、メラニン、多糖類、色素などを除去

### 実験例 イチゴ葉DNA溶液 のクリーンアップ



## 核酸クリーンアップ (PCR産物の精製)

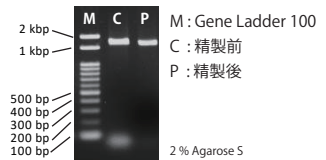
15%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
315-08001	ISOSPIN PCR Product	100 回用	¥19,800	¥16,830	約168円 (100回用)

スピナラムを用いてPCR反応液中のPCR産物を精製するためのキットです。約20分間という短い時間でPCR反応液からDNAポリメラーゼ、塩、プライマー、dNTPsなどを取り除き、PCR産物のみを回収することができます。

- 簡単に脱塩、40 mer以下のプライマーを除去可能
- 本キットによって精製されたPCR産物は、各種分子生物学実験に使用可能

### 実験例 PCR産物 (1.5 kbp) の精製



## 大腸菌からのプラスミドDNA抽出

15%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
318-07991	ISOSPIN Plasmid	100 回用	¥19,800	¥16,830	約168円 (100回用)

- 洗浄バッファーにエタノール調整済み、別途添加は不要
- キットにRNase A添付、別途購入不要

## アガロースゲルからの核酸抽出

15%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
311-07981	ISOSPIN Agarose Gel	100 回用	¥20,900	¥17,760	約178円 (100回用)

- 高濃度アガロースゲル (5%以下) に対応可能

## 核酸抽出用試料の保存液

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
319-08901	Gene Keeper RNA & DNA stabilization solution	100 ml	¥12,000	¥8,400	84円 (1 ml 使用)

植物・動物組織・培養細胞など、核酸抽出に使用する試料の保存試薬です。試料を採取した後、直ちに本品に浸すことで細胞内のRNAおよびDNAが安定化するため、核酸の抽出操作を行うまでの間、安定に試料を保存することができます。核酸を抽出する際は、Gene Keeper中から試料をピンセットで取り出してそのまま用いることができます。

- 素早く試料に浸透し、RNAおよびDNAを安定化
- 本試薬は-20℃で凍結しにくく、結晶が生じにくい
- 保存試料は抽出時に洗浄不要
- 試料の保存期間は、37℃で2日間、25℃で2週間、4℃で1ヶ月間、-20℃で1年間

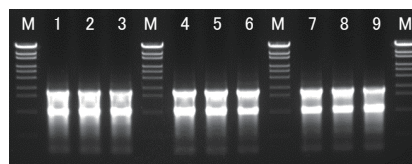
### 実験例 本品で保存したマウス肝臓由来RNAの品質確認

マウス肝臓を三等分して、3つの条件で1週間保存した後、ISOSPIN Cell & Tissue RNA(Code.314-08211)でRNA抽出を行い、バイオアナライザ(Agilent Technologies社)でRNA Integrity Number (RIN値)の測定及び吸光度によるRNA収量と純度の測定を行った。

<結果> Gene Keeper 溶液中で4℃および25℃で1週間保存した試料は、液体窒素凍結後に-80℃で1週間保存した試料と同様に、安定に試料を保存することができた。

保存条件	A260/A280	A260/A230	RNA収量 (ng/mg tissue)	RIN値
(A) 液体窒素凍結後、-80℃で1週間保存	2.12	2.19	4.46	7.1
(B) Gene Keeper溶液中で、4℃で1週間保存	2.11	2.18	4.82	7.7
(C) Gene Keeper溶液中で、25℃で1週間保存	2.12	2.20	3.83	7.2

(個体①②③: n=3の平均値)



Lane  
1-3: 保存条件(A) (個体①②③の順)  
4-6: 保存条件(B) (個体①②③の順)  
7-9: 保存条件(C) (個体①②③の順)  
M: OneSTEP Marker 6 (5 µL)  
各1 µLのRNAを泳動  
1% Agarose S (TAE)

# 核酸抽出・精製(その他)

## アルコール沈殿用共沈剤「エタチンメイト」

**30%OFF**

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
312-01791	Ethachinmate	0.2 ml	¥16,000	<b>¥11,200</b>	<b>56円</b> (1 µl 使用)

DNA 及び RNA をアルコール沈殿させる際に共沈剤として使用するアクリルアミド系の高分子キャリアー溶液です。グリーゲンなどの生体由来物質ではないため、生体由来の微量核酸混入の心配がありません。

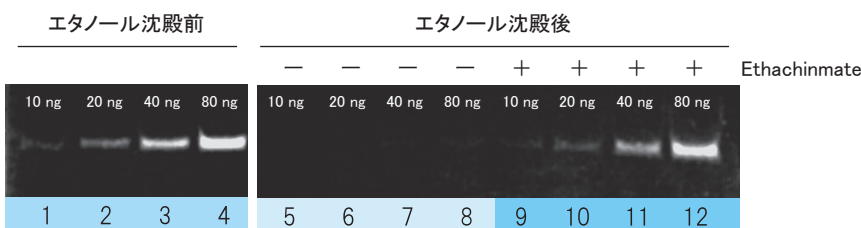
《使用回数》 200 回  
(1サンプルあたり 1 µl 使用の場合)

- 微量核酸の回収が可能
- 沈殿が目視できる
- 酵素反応を阻害しない
- 非生体由来キャリアー (アクリルアミド系ポリマー溶液)

**DNase RNase free !**

### 実験例 低分子RNAのエタノール沈殿

21塩基の合成RNAをエタノール沈殿し、Ethachinmateを添加した場合(+)と添加しなかった場合(-)での回収量を比較した。各100 µlの合成RNA溶液(10 ng、20 ng、40 ng、80 ng)に、3 M Sodium Acetate 3.3 µl、Ethachinmate 1 µlを加えて行った。エタノール沈殿はすべてのサンプルについてエタノールを添加及び混合後、すぐに遠心を行った。各サンプルは全量を15% ポリアクリルアミドゲルに泳動した。



Lane 1	: エタノール沈殿前	合成RNA 10 ng
Lane 2	: "	合成RNA 20 ng
Lane 3	: "	合成RNA 40 ng
Lane 4	: "	合成RNA 80 ng
Lane 5	: Ethachinmate未使用	合成RNA 10 ng
Lane 6	: "	合成RNA 20 ng
Lane 7	: "	合成RNA 40 ng
Lane 8	: "	合成RNA 80 ng
Lane 9	: Ethachinmate使用	合成RNA 10 ng
Lane 10	: "	合成RNA 20 ng
Lane 11	: "	合成RNA 40 ng
Lane 12	: "	合成RNA 80 ng

# バッファー

## フェノール関連

**20%OFF**

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-90091	TE Saturated Phenol 中性フェノール	50 ml	¥13,000	<b>¥10,400</b>
319-90093		250 ml	¥17,000	<b>¥13,600</b>
311-90151	Phenol/Chloroform/Isoamyl alcohol (25 : 24 : 1) PCI	250 ml	¥19,000	<b>¥15,200</b>
315-90291	Acid Phenol 酸性フェノール(pH4.2)	100 ml	¥10,400	<b>¥ 8,320</b>

## ストックバッファー (緩衝液など)

**30%OFF**

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-90205	DEPC treated Water	500 ml	¥9,000	<b>¥ 6,300</b>	311-90075	0.5M EDTA (pH 8.0)	500 ml	¥9,000	<b>¥ 6,300</b>
312-90201		100 ml	¥8,000	<b>¥ 5,600</b>	313-90415	1M Tris-HCl (pH 7.0)	500 ml	¥9,000	<b>¥ 6,300</b>
318-90203		100 ml × 6	¥15,600	<b>¥10,920</b>	311-90411		100 ml	¥8,000	<b>¥ 5,600</b>
310-90361	1M MgCl <sub>2</sub>	100 ml	¥8,000	<b>¥ 5,600</b>	318-90225	1M Tris-HCl (pH 7.5)	500 ml	¥9,000	<b>¥ 6,300</b>
316-90081	3M Sodium Acetate	100 ml	¥8,000	<b>¥ 5,600</b>	316-90221		100 ml	¥8,000	<b>¥ 5,600</b>
319-90191	10M Ammonium Acetate	100 ml	¥8,000	<b>¥ 5,600</b>	314-90065	1M Tris-HCl (pH 8.0)	500 ml	¥9,000	<b>¥ 6,300</b>
311-90271	10% SDS Solution	100 ml	¥8,000	<b>¥ 5,600</b>	312-90061		100 ml	¥8,000	<b>¥ 5,600</b>
313-90275		500 ml	¥9,000	<b>¥ 6,300</b>	316-90405	1M Tris-HCl (pH 8.5)	500 ml	¥9,000	<b>¥ 6,300</b>
319-90015	20 × SSC	500 ml	¥9,000	<b>¥ 6,300</b>	314-90401		100 ml	¥8,000	<b>¥ 5,600</b>
317-90011		5 L	¥25,000	<b>¥17,500</b>	313-90395	1M Tris-HCl (pH 8.8)	500 ml	¥9,000	<b>¥ 6,300</b>
317-90175	10 × TBS Buffer	500 ml	¥9,000	<b>¥ 6,300</b>	311-90391		100 ml	¥8,000	<b>¥ 5,600</b>
317-90371	20 × TBS (pH 7.4)	500 ml	¥9,000	<b>¥ 6,300</b>	316-90385	1M Tris-HCl (pH 9.0)	500 ml	¥9,000	<b>¥ 6,300</b>
314-90185	10 × PBS Buffer	500 ml	¥9,000	<b>¥ 6,300</b>	314-90381		100 ml	¥8,000	<b>¥ 5,600</b>



# バッファー

## 小分け包装で安心！ヌクレアーゼフリーの高品質バッファー

**20%OFF**

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-09291	Water, Nuclease free	1 ml × 100本	¥45,000	<b>¥36,000</b>
317-09281	TE (pH8.0), Nuclease free	1 ml × 100本	¥46,000	<b>¥36,800</b>

核酸の溶解や保存、PCR実験等によく使用される、水とTEバッファー (pH 8.0)を1 mlずつ分注した製品です。予め使い切りやすい小分け包装となっているため、使用時のDNaseやRNase等のコンタミネーションのリスクを減らすことができます。また、オートクレーブ済み、ヌクレアーゼフリーのため、安心してご使用いただけます。

- オートクレーブ済み、DNase/RNaseフリー
- クリーンルーム内で小分け分注を実施
- PCR、核酸の溶解・保存にも安心して使用可能
- 使い切りやすい1 ml包装
- 国内製造品

包装形態	100本入りキット箱
保存方法	室温



## 脱イオン滅菌蒸留水 (d.d.Water)、TE Solution

**30%OFF**

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
318-90105	Distilled Water, Deionized, Sterile	500 ml	¥9,000	<b>¥6,300</b>
316-90101		100 ml	¥8,000	<b>¥5,600</b>
312-90103		100 ml × 6	¥15,600	<b>¥10,920</b>
316-90025	TE (pH8.0)	500 ml	¥9,000	<b>¥6,300</b>
314-90021		100 ml	¥8,000	<b>¥5,600</b>
310-90023		100 ml × 6	¥15,600	<b>¥10,920</b>

- オートクレーブ済み、DNase/RNaseフリー

ご希望のバッファーを調液します。まずはお気軽にお問合せください！

お見積りのご依頼はこちら (富士フイルム和光純薬株式会社 HP へリンクします)

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/pg2552a1/custom-service/index.html>



使い切りできる容量に小分けして欲しい。  
RNase試験された製品が欲しい。

市販されていない濃度の溶液を大スケールで欲しい！  
自製していたが、手間が掛かりすぎて困っている！



## 電気泳動関連バッファー

**30%OFF**

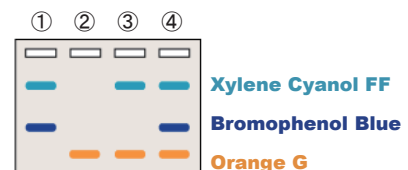
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-90035	50 × TAE	500 ml	¥9,000	<b>¥6,300</b>
318-90301	10 × TAE	5 L	¥18,000	<b>¥12,600</b>
318-90041	5 × TBE	1,000 ml	¥9,000	<b>¥6,300</b>
315-90051	EtBr Solution	10 ml	¥9,000	<b>¥6,300</b>
312-90321	SDS-PAGE 10 × Running Buffer	1 L	¥9,000	<b>¥6,300</b>
318-90323		5 L	¥32,000	<b>¥22,400</b>



## ローディングバッファー

**30%OFF**

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-90111	Loading Buffer	10 ml	¥4,000	<b>¥2,800</b>
317-90251	6 × Loading Buffer Orange G	1 ml × 3	¥4,000	<b>¥2,800</b>
313-90351	6 × Loading Buffer Double Dye	1 ml × 3	¥4,000	<b>¥2,800</b>
314-90261	6 × Loading Buffer Triple Dye	1 ml × 3	¥4,000	<b>¥2,800</b>



- ① Loading Buffer
- ② 6 × Loading Buffer Orange G
- ③ 6 × Loading Buffer Double Dye
- ④ 6 × Loading Buffer Triple Dye

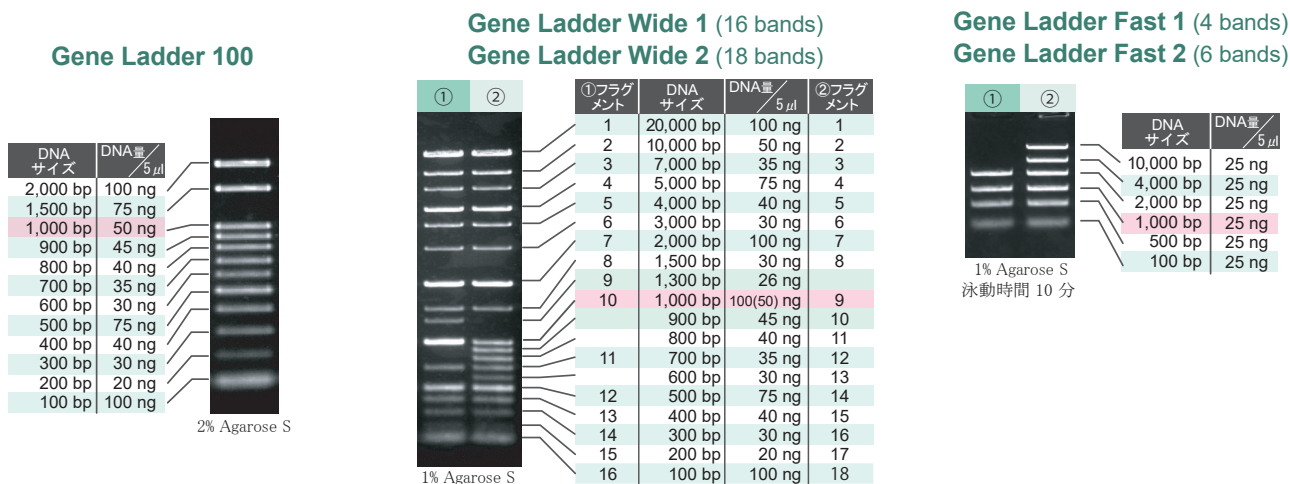
# 電気泳動関連

## Gene Ladder シリーズ

40%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	
316-06951	Gene Ladder 100 (0.1 - 2 kbp)	500 $\mu$ l (100回用)	¥9,000	¥5,400	● 低分子用の決定版!
313-06961	Gene Ladder Wide 1 (0.1 - 20 kbp)	500 $\mu$ l $\times$ 2 (200回用)	¥19,000	¥11,400	● 広範囲をカバー (100 bp~20 kbp)
310-06971	Gene Ladder Wide 2 (0.1 - 20 kbp)	500 $\mu$ l $\times$ 2 (200回用)	¥22,000	¥13,200	
317-06981	Gene Ladder Fast 1 (0.1 - 2 kbp)	500 $\mu$ l $\times$ 2 (200回用)	¥9,000	¥5,400	● 10分でバンドが分離
314-06991	Gene Ladder Fast 2 (0.1 - 10 kbp)	500 $\mu$ l $\times$ 2 (200回用)	¥12,000	¥7,200	● 簡易チェックに最適

Gene Ladder シリーズは、色素(BPBとXC)と比重調整剤(Glycerol)があらかじめ添加されているラダーマーカーです。チューブからそのままアガロースゲルにアプラインすることができます。



## 核酸泳動用アガロース

40%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	使用濃度	目的別おすすめアガロース
312-01193	Agarose S	100 g	¥15,200	¥9,120	0.5-2%	日常的に使える スタンダードタイプの Agarose S
318-01195		500 g	¥55,000	¥30,500		
313-90231		1 kg	-	¥60,000		
316-06071	Agarose S Tablet	0.5 g $\times$ 140 錠	¥12,800	¥7,680	0.5-2%	作製可能なゲルの 濃度幅が広く、低コスト
312-01431	Agarose HS	100 g	¥26,800	¥16,080		
312-06512	Agarose XP	25 g	¥15,200	¥9,120	1-4%	低融点タイプの Agarose XP 融点 : $\leq 65^{\circ}\text{C}$ (1.5%) 泳動後の核酸回収に最適
310-06513		100 g	¥37,600	¥22,560		
316-06515		500 g	¥150,000	¥90,000		
313-03242	Agarose 21	25 g	¥17,200	¥10,320	2-5%	低分子用 Agarose 21 粉末が溶けやすく 高濃度ゲルを作製可能
319-03244		100 g	¥56,000	¥33,600		
315-03241	Agarose 21(スティックタイプ)	3 g $\times$ 25	¥47,600	¥28,560	0.2-1%	高ゲル強度の Agarose H 高分子バンドの分離に
319-01201	Agarose H	10 g	¥14,000	¥8,400		
317-01202		25 g	¥26,800	¥16,080		

- DNaseフリー、RNaseフリー
- DNA断片の分離および回収用アガロース
- 高精製度、低電気浸透度 (low EEO)

### Q. 使用期限はありますか？

#### A. アガロースに使用期限を設けておりませんが、2年を目安にご利用ください。

当社ではアガロースについて、ボトルの開封、未開封に限らず、時間が経つほどゲル強度がやわらかくなることを確認しております。高分子ポリマーの状態乾燥させたアガロースが、少しずつ空気中の水分による加水分解等で糖のポリマーが短くなってしまいますと考えられます。日光が当たるところ、高温多湿、揮発酸性物質の近く、結露が生じる場所を避けて、常温で保存してください。保管条件に問題がない場合、ご購入いただいてから2年程度であれば違和感なく使用できます。作製したアガロースゲルを使用する際にご不便を感じられるほどゲル強度が低下している場合は、新しいアガロースのご利用をお勧めいたします。

# 遺伝子増幅 (リアルタイムPCR)

## NEW リアルタイムPCR用試薬 (SYBR™ Green I 検出系)

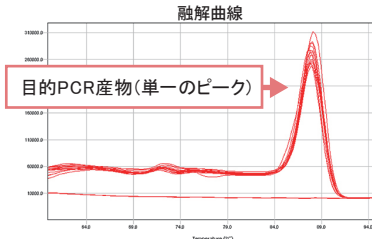
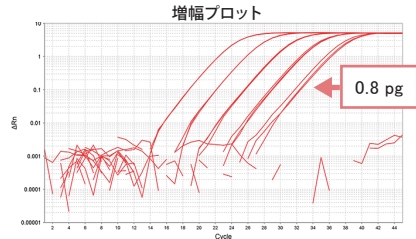
40%OFF

Code No.	製品名	容量 <sup>※1</sup>	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
313-09423	GeneAce SYBR™ qPCR Mix II	500 反応用 (20 μl 反応系)	¥24,000	¥14,400	約29円(20 μl 反応系)

※1 本品 (1.25 ml×4本) は、20 μl 反応系で 500 回用、50 μl 反応系で 200 回用としてご使用になれます。 [注意] SYBR™ は、Thermo Fisher Scientific 社の商標です。

- 高い特異性と増幅効率
  - 各種リアルタイムPCR装置に対応 (リファレンス色素添加済み)
  - UNG<sup>※2</sup>によるキャリーオーバー防止処理が可能
- ※2 本品 (Code No.313-09423) にUNGは含まれておりません。

### 実験例 高い特異性と増幅効率の2ステップリアルタイムRT-PCR (cDNAの増幅)



ISOSPIN Cell & Tissue RNA (Code No. 314-08211) および GeneAce cDNA Synthesis Kit (Code No. 319-08881) を用いて得られたマウス肝臓に由来する cDNA の10倍段階希釈液 (8 ng~0.8 pg RNAに相当) をテンプレートとし、本品を用いて β-actin (増幅長 156 bp) の増幅を行いました。

本キット推奨PCR条件:  
95°C 10分 → (95°C 5秒, 60°C 1分) × 45サイクル  
→ 融解曲線解析

〈結果〉 本品では各濃度のテンプレートで増幅が起こり、融解曲線で単一のピークが得られました。

- Q. 研究室のリアルタイムPCR装置に、どの製品が対応していますか?  
A. 新製品「GeneAce SYBR™ qPCR Mix II」は、ROX補正の有無にかかわらず各種リアルタイムPCR装置に対応できます。

## リアルタイムPCR用試薬 (蛍光標識 Probe 検出系)

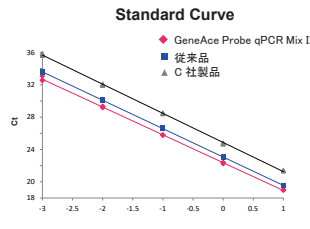
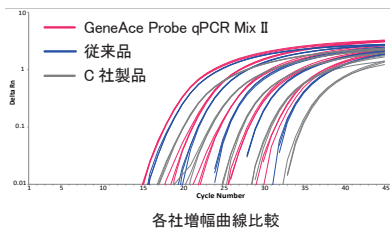
40%OFF

Code No.	製品名	容量 <sup>※1</sup>	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
313-08823	GeneAce Probe qPCR Mix II	200 反応用 (50 μl 反応系)	¥24,000	¥14,400	約29円(20 μl 反応系)

※1 本品 (1.25 ml×4本) は、20 μl 反応系で 500 回用、50 μl 反応系で 200 回用としてご使用になれます。

- SNPジェノタイプング実験に使用可能
  - 各種リアルタイムPCR装置に対応 (リファレンス色素添加済み)
  - UNG<sup>※2</sup>によるキャリーオーバー防止処理が可能
- ※2 本品 (Code No.313-09423) にUNGは含まれておりません。

### 実験例 GeneAce Probe qPCR Mix II と他社製品の比較



鑄型: cDNA の段階希釈 (RNA 相当量: 10 ng, 1 ng, 100 pg, 10 pg, 1 pg)  
PCR 条件: 95°C 10 min・酵素活性化ステップ (95°C 30 sec) × 45 cycles  
60°C 1 min  
標的遺伝子: β-action 一部領域  
反応液量: 25 μl  
装置: ABI 7500

## GeneAce qPCR Mix II 評価用サンプルあります

和光 GeneAce サンプル 🔍



評価用サンプルをご希望の方は、富士フイルム和光純薬(株)ホームページの専用フォームよりご依頼いただけます。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/PG1687A1/sample/lp/index.html>

## 【関連製品】 GeneAce Probe qPCR Mix II とUNGのセット品

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-09051	GeneAce Probe qPCR Mix II with UNG	1 Set <sup>※3</sup>	¥51,000	¥30,600
317-09041	Uracil-DNA Glycosylase (UNG)	100 ng	¥32,000	¥22,400

40%OFF

30%OFF

※3 GeneAce Probe qPCR Mix II (200反応用) と UNG (100 ng) のセット品

## 【関連製品】 リアルタイムPCR用試薬 (装置別)

30%OFF

Code No.	製品名	容量 <sup>※4</sup>	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
319-07683	GeneAce SYBR™ qPCR Mix α	300 反応用 (50 μl 反応系)	¥36,000	¥25,200	約34円(20 μl 反応系)
316-07693	GeneAce SYBR™ qPCR Mix α Low ROX	300 反応用 (50 μl 反応系)	¥36,000	¥25,200	約34円(20 μl 反応系)
319-07703	GeneAce SYBR™ qPCR Mix α No ROX	300 反応用 (50 μl 反応系)	¥36,000	¥25,200	約34円(20 μl 反応系)

※4 本品 (1.5 ml×5本) は、20 μl 反応系で 750 回用、50 μl 反応系で 300 回用としてご使用になれます。(試薬ごとの対応機種はニッポンジーンHPをご参照ください)

# 遺伝子増幅(LAMP MASTERシリーズ)

## 等温遺伝子増幅用試薬 (LAMP MASTERシリーズ)

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	1回あたりの価格
311-08961	LAMP MASTER for Turbidity 濁度検出用	300 反応用	¥45,000	¥31,500	105円(300反応用)
317-08941	LAMP MASTER for Fluorescence 蛍光検出用	1 Set	¥55,000	¥38,500	約128円(300反応用)
314-08951	LAMP MASTER for Turbidity (Visible Dye) 目視判別用	1 Set	¥51,000	¥35,700	119円(300反応用)

LAMP MASTERシリーズは、LAMP法による等温核酸増幅のためのマスターミックス試薬です。反応終了後の増幅産物の有無を検出する方法として、伸長反応時の副産物(白色結晶)の量をその濁りで調べる濁度検出、副産物があると蛍光を発する蛍光目視試薬による検出、遺伝子増幅により形成された二本鎖DNAに結合して蛍光を発するインターカラーター法による検出を、組み合わせる試薬によって選択できます。

- 2×LAMP MASTER にプライマーと鋳型核酸を添加するだけ
- 検出方法に合わせて試薬を選択できる

濁度検出	蛍光検出	目視判別
<p>製品名: LAMP MASTER for Turbidity</p> <p>構成成分: 2×LAMP MASTER</p> <p>濁度測定装置LT-16で検出</p>	<p>製品名: LAMP MASTER for Fluorescence</p> <p>構成成分: 2×LAMP MASTER Intercalation Mix (インターカラーター)</p> <p>リアルタイムPCR装置で検出</p>	<p>製品名: LAMP MASTER for Turbidity (Visible Dye)</p> <p>構成成分: 2×LAMP MASTER Visible Dye (蛍光目視試薬)</p> <p>目視での増幅判別 (写真: UV照射あり)</p>

PR 2024年発売の新製品

詳しくはニッポンジーンのホームページをご覧ください

## ジェネマール GENEMAL — LAMP 法用蛍光検出装置 —

**特長** コンパクトで超軽量 (幅 24 cm、重さ 1 kg)

簡単に持ち運びでき、限られたスペースにも設置可能です。

**核酸増幅から検出まで数十分で完了**

増幅試薬にインターカラーター(二本鎖DNA結合性蛍光色素)を用いることで遺伝子増幅を蛍光強度の変化で検出。専用増幅試薬「GENEMAL LAMP FL Mix」と組み合わせることで最短30分間で結果が得られます。

LAMP法による「等温遺伝子増幅」と「蛍光検出」を短時間で行うことができる小型の蛍光検出装置です。本装置はヒートブロックを有し、装置搭載のタッチパネルで測定条件(LAMPの反応温度や測定時間等)を設定することができ、リアルタイムに蛍光を検出することで増幅をモニターすることができます。

**用途**

- LAMP法による標的遺伝子の検出
- 野生鳥獣肉・施設内環境の食中毒菌の検出\*

※ 本装置に食中毒菌検出用遺伝子検査キット「LAMP Primer Set」と専用増幅試薬「GENEMAL LAMP FL Mix」を組み合わせることで、食中毒菌をLAMP法で迅速に検出できます。



NEW

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
319-09481	GENEMAL	1台	¥760,000	対象外
313-09521	GENEMAL LAMP FL Mix	200反応用	¥37,000	対象外
316-09491	Salmonella LAMP Primer Set for GENEMAL	100反応用	¥41,000	対象外
319-09501	Campylobacter LAMP Primer Set for GENEMAL	100反応用	¥53,000	対象外
316-09511	EHEC LAMP Primer Set for GENEMAL	100反応用	¥55,000	対象外

\*LAMP(Loop-mediated Isothermal Amplification) 法は、標的遺伝子に対する4-6種類のプライマーと鎖置換型DNA合成酵素を用いて、一定温度(65°C付近)で反応させる遺伝子増幅法であり、高い増幅効率と特異性を特長とします。LAMP法は、栄研化学株式会社により開発された日本産の等温遺伝子増幅法です。  
\*本装置は、農研機構生研支援センター「生産性革命に向けた革新的技術開発事業」のうち「スマート捕獲・スマートジビエ技術の確立」により改良した技術や機材をベースとして開発しました。

# クローニング関連

## 最短1分間で形質転換が完了！大腸菌コンピテントセル

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-06236	ECOS™ Competent <i>E. coli</i> DH5 $\alpha$	50 $\mu$ l $\times$ 40 本	¥40,000	¥20,000
316-06233		100 $\mu$ l $\times$ 20 本	¥36,000	¥18,000
314-06234		100 $\mu$ l $\times$ 80 本	¥132,000	¥66,000

50%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
312-07031	ECOS™ Competent <i>E. coli</i> DH5 $\alpha$ -Jumbo Pack-	500 $\mu$ l $\times$ 6 本	¥39,000	¥23,400
317-06246	ECOS™ Competent <i>E. coli</i> JM109	50 $\mu$ l $\times$ 40 本	¥40,000	¥24,000
313-06243		100 $\mu$ l $\times$ 20 本	¥36,000	¥21,600
311-06244		100 $\mu$ l $\times$ 80 本	¥132,000	¥79,200
317-06523	ECOS™ Competent <i>E. coli</i> XL1-Blue	100 $\mu$ l $\times$ 10 本	¥24,000	¥14,400
315-06524		100 $\mu$ l $\times$ 20 本	¥44,000	¥26,400
314-06533	ECOS™ Competent <i>E. coli</i> BL21(DE3) カルタヘナ法該当	100 $\mu$ l $\times$ 10 本	¥27,000	¥16,200
312-06534		100 $\mu$ l $\times$ 20 本	¥50,000	¥30,000

40%OFF

ECOS™ (イーコス) シリーズは、回復ステップであるSOC培地での培養を必要とせず、短時間で形質転換を行うことができる画期的なコンピテントセルです。また、形質転換効率も高く、凍結融解や長期保存が可能です。

- 最短1分間プロトコルで形質転換が可能\*
- 6分間プロトコルで高効率形質転換が可能\*
- 凍結融解による効率低下を最小限に抑えられる
- \* 薬剤にアンピシリンを使用する場合、回復ステップであるSOC培地での培養が不要です。

## 6分間で高効率 ( $\geq 1 \times 10^9$ ) ! ECOS™ X Competent *E. coli* DH5 $\alpha$

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-07733	ECOS™ X Competent <i>E. coli</i> DH5 $\alpha$	100 $\mu$ l $\times$ 10 本	¥32,000	¥22,400

30%OFF

- 高効率形質転換が可能  $\geq 1 \times 10^9$  (cfu/ $\mu$ g pUC19 DNA)
  - 高度なクローニングやライブラリー作製に使用可能
  - 短時間 (6分間プロトコル) \*
- \* 薬剤にアンピシリンを使用する場合

## クローニングとタンパク質発現を1つの菌株で！BL21(DE3)派生株の ECOS™ SONIC

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-09073	ECOS™ SONIC Competent <i>E. coli</i> BL21(DE3) Derived カルタヘナ法該当	100 $\mu$ l $\times$ 10 本	¥34,000	¥23,800

30%OFF

大腸菌BL21(DE3)株から *recA* および *endA* 遺伝子を欠損させた改変株のコンピテントセルで、クローニングとタンパク質発現の両方に使用できます。クローニングとタンパク質発現を別々の菌株で行う従来法と比べて、作業時間を大幅に短縮することができます。

遺伝子型: *E. coli* B, F<sup>-</sup>, *dcm*, *ompT*, *hsdS*(<sub>rs</sub> m<sub>B</sub>), *gal*,  $\lambda$ (DE3),  $\Delta$ *recA*,  $\Delta$ *endA*

ECOS™製品を96ウェルプレートに分注して供給も可能です！お気軽にお問い合わせください。

## 簡単・迅速ライゲーション試薬 (2×Ligation Mix)

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
319-05961	Ligation-Convenience Kit	100 回用	¥20,000	¥14,000

30%OFF

- 短時間 (5~30分間、16° C) で高効率なDNAライゲーションが可能

## 高効率TAクローニングキット

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
316-08271	TA-Enhancer Cloning Kit	25 回用	¥23,000	¥16,100

30%OFF

- Tベクターとライゲーション用試薬 (5×Ligation Mix、10×Enhancer Solution) を組み合わせたキット

## dA付加反応試薬

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-08781	dA-overhang reaction Mix	25 $\mu$ l (25回用)	¥13,000	¥9,100

30%OFF

- 平滑末端のPCR産物にdAを付加
- dA付加反応は65°Cで10分間のみ

# 修飾酵素

## RNase (★印の製品は Combination 対象)

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
312-01931	Ribonuclease (DNase free) Glycerol Solution ★	1 ml	¥9,000	¥6,300
313-01461	Ribonuclease (DNase free) Solution ★	1 ml	¥9,000	¥6,300

## DNase (★印の製品は Combination 対象)

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-03161	Deoxyribonuclease (RT Grade) ★	1,000 units	¥11,000	¥7,700
312-05951	Deoxyribonuclease (RT Grade) for Heat Stop	1,000 units	¥12,000	¥8,400
318-05953		1,000 units × 2	¥20,000	¥14,000
314-08071	DNase I (RNase free) ★	2,000 units	¥12,000	¥8,400

## ポリメラーゼ

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
312-00814	Klenow Fragment	200 units	¥13,000	¥9,100
318-00816		200 units × 5	¥52,000	¥36,400

## リガーゼ、キナーゼ、CIP、BAP (★印の製品は Combination 対象)

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
311-00404	T4 DNA Ligase ★	50,000 units	¥9,000	¥6,300
317-00406	T4 DNA Ligase	50,000 units × 5	¥36,000	¥25,200
312-01551	T4 Polynucleotide Kinase	1,000 units	¥13,000	¥9,100
312-08011	Alkaline Phosphatase, recombinant (Calf intestine)	1,000 units	¥14,800	¥10,360
310-01591	Bacterial Alkaline Phosphatase ( <i>E.coli</i> C75) ★	60 units	¥10,000	¥7,000
316-01593	Bacterial Alkaline Phosphatase ( <i>E.coli</i> C75)	60 units × 5	¥40,000	¥28,000

## 制限酵素を自由に組み合わせられるCombinationシリーズ!

### 修飾酵素(★)と制限酵素(小包装)を自由に組み合わせられるお得なセット

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
007-04035	Combination 5	5 本セット	¥29,000	¥20,300
005-04036	Combination 10	10 本セット	¥52,000	¥36,400

Combination シリーズは、対象の修飾酵素(★印が付いている6製品)および制限酵素小包装(右表参照)から5本または10本を自由に選ぶことができる大変お得なセットです。

- 修飾酵素(対象製品★)・制限酵素(小包装、右表参照)を5本・10本まとめてご注文!
- 対象製品から自由に組み合わせ可能!もちろん同一酵素の複数選択もOK!
- 制限酵素には10倍濃度の反応バッファーが添付!

お得な  
セット

例えば、下記のように制限酵素(小包装)を10本ご注文いただいた場合...

Acc I 80U 1本、BamH I 12,000U 2本、EcoR I 12,000U 3本、Kpn I 5,000U 1本、Taq I 410U 1本、Xho I 5,000U 2本

従来  
小包装(9,000円)×10本  
¥90,000

42%OFF

Combination 10  
小包装(9,000円)×10本  
通常価格  
¥52,000

30%OFF

Combination 10  
小包装(9,000円)×10本  
キャンペーン価格  
¥36,400



# 制限酵素

## 制限酵素

**30%OFF**

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
下記参照 *1	制限酵素 (小包装)	1 本	¥ 9,000	<b>¥6,300</b>
WEB参照 *2	制限酵素 (中包装)	5 本	¥ 29,000	<b>¥20,300</b>
WEB参照 *2	制限酵素 (大包装)	10 本	¥ 52,000	<b>¥36,400</b>

\*1 制限酵素「NspV」(312-00912, 316-00915, 314-00916)と「EcoT38I(HC)」(315-03001)は、本キャンペーンの対象外です。

\*2 制限酵素の中包装と大包装は「Code No.」が変わりますので ホームページをご覧ください。

### 制限酵素 小包装 (Combinationシリーズ対象品) \*3

Code No.	製品名	容量	Code No.	製品名	容量	Code No.	製品名	容量
318-00012	Acc I	80 U	317-00462	EcoRV	2,000 U	312-01171	Pst I	12,000 U
315-00022	Acc II	70 U	315-02021	EcoRV(HC)	2,000 U	318-01771	Pst I (HC)	12,000 U
312-02531	Afl II	200 U	314-01072	EcoT38 I	900 U	311-00281	Pvu II	2,000 U
313-02561	Age I	80 U	319-00123	Fok I	160 U	317-02101	Pvu II (HC)	2,000 U
312-00032	Alu I	400 U	315-02521	Fsp I	100 U	318-00291	Rsa I	800 U
311-00862	Apa I	6,000 U	318-00132	Hae II	70 U	314-02111	Rsa I (HC)	800 U
319-02541	Ase I	300 U	317-00141	Hae III	3,400 U	319-00302	Sac I	1,500 U
319-00042	Ava I	330 U	319-02041	Hae III(HC)	3,400 U	311-02121	Sac I (HC)	1,500 U
311-02981	Ava I (HC)	330 U	319-00162	Hha I	1,300 U	319-00922	Sac II	700 U
316-00052	Ava II	85 U	316-00172	Hinc II	500 U	318-00311	Sal I	2,200 U
314-01011	Axy I	130 U	311-01163	Hind III	12,000 U	315-01781	Sal I (HC)	2,200 U
310-00491	Bal I	20 U	311-01761	Hind III(HC)	12,000 U	313-00322	Sau3A I	150 U
315-00061	BamH I	12,000 U	310-00192	Hinf I	2,000 U	310-00332	Sau96 I	300 U
310-01971	BamH I (HC)	12,000 U	313-02061	Hinf I (HC)	2,000 U	313-01081	Sca I	1,000 U
318-02511	Bcl I	400 U	313-00202	Hpa I	200 U	318-00931	ScrF I	250 U
310-00072	Bgl I	1,000 U	310-00212	Kpn I	5,000 U	319-01441	Sfi I	100 U
319-00081	Bgl II	2,500 U	310-02071	Kpn I (HC)	5,000 U	314-00352	Sma I	1,500 U
317-01981	Bgl II (HC)	2,500 U	313-00241	Mlu I	1,000 U	318-02131	Sma I (HC)	1,500 U
312-01291	Bsm I	80 U	318-00252	Msp I	1,400 U	315-01541	Spe I	200 U
317-01023	Bsp1286 I	400 U	317-02081	Msp I (HC)	1,400 U	310-01091	Sph I	300 U
311-01222	BssH II	200 U	311-00502	Nar I	180 U	313-01101	Ssp I	400 U
318-02991	BssH II (HC)	200 U	312-01132	Nci I	330 U	315-00365	Stu I	350 U
314-00092	BstE II	1,300 U	310-00511	Nco I	400 U	315-00941	Sty I	2,000 U
311-02001	BstE II (HC)	1,300 U	319-03021	Nco I (HC)	400 U	318-00372	Taq I	410 U
318-00872	Dra I	3,500 U	319-01142	Nde I	60 U	317-00381	Xba I	3,000 U
318-02011	Dra I (HC)	3,500 U	317-01861	Nde II	300 U	312-02151	Xba I (HC)	3,000 U
318-01151	EcoO109 I	1,000 U	314-00891	Nhe I	450 U	312-00392	Xho I	5,000 U
314-00112	EcoR I	12,000 U	316-01451	Not I	400 U	319-02161	Xho I (HC)	5,000 U
314-01751	EcoR I (HC)	12,000 U	315-00522	Nru I	500 U			
317-00881	EcoR II	50 U	317-00901	Nsi I	1,500 U			

(注意) 表中の「HC」は「高濃度品」の略称です。

\*3 キャンペーン期間中、制限酵素「NspV」(312-00912)「EcoT38I(HC)」(315-03001)は Combination シリーズの対象ではありません。

# cDNA合成・逆転写酵素

## 1st strand cDNA合成キット

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
319-08881	GeneAce cDNA Synthesis Kit	50回用	¥33,000	¥23,100

GeneAce cDNA Synthesis Kitは、RNAを鋳型に1st strand cDNAを合成するためのキットです。M-MLV由来 (RNase H-) 逆転写酵素「GeneAce Reverse Transcriptase」を採用しているため、効率良く長鎖 cDNAを合成することができます。また、逆転写反応後にRNase H処理を行うことにより、PCR阻害を引き起こす要因となり得る鋳型RNAを分解することができます。

### 【構成品】

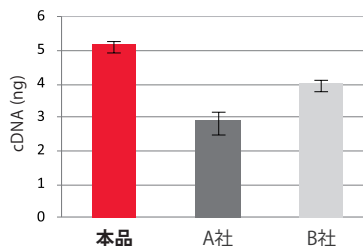
- GeneAce Reverse Transcriptase
- 5 × RT Buffer
- RNase Inhibitor
- 10 mM dNTP Mixture
- Oligo(dT)20 primer (50 μM)
- Random hexamers (50 μM)
- RNase H
- ddWater (RNase free)

- cDNA合成に必要な試薬が全てセット
- リアルタイムPCR試薬(GeneAce qPCR Mix シリーズ等)との組み合わせに最適
- RNase H処理によりRT-PCRの効率が向上
- 完全長cDNAの合成効率が向上

### 実験例 長鎖cDNA (10 kb) の合成効率の比較

マウスFM3A細胞 total RNA (2 μg) を鋳型に Oligo (dT) primer を使用して cDNA を合成した。得られたcDNAを鋳型にリアルタイムPCRを行い、Utrophin遺伝子のcDNA量を比較した。(プライマーは3'末端から約10 kb付近に設計)

[リアルタイムPCR試薬] GeneAce SYBR™ qPCR Mix α Low ROX  
[標的遺伝子] Utrophin遺伝子(約10 kbp)



cDNA合成量の比較

〈結果〉 本キットは、他社製品よりも長鎖cDNAの合成効率が高いことが示された。

## M-MLV由来 逆転写酵素 改変型 (点変異によりRNase Hを欠失)

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
316-08151	GeneAce Reverse Transcriptase	10,000 units	¥20,000	¥14,000
312-08153		10,000 units × 5	¥80,000	¥56,000

本品は、Moloney Murine Leukemia Virus由来の改変型 RNase H(-)の逆転写酵素です。

- 完全長cDNAの合成効率が向上 (長鎖に最適)
  - 高温反応によりRNAの二次構造による影響を回避
  - リアルタイムPCR試薬(GeneAce qPCR Mix シリーズ)との組み合わせに最適
- 用途 ● 1st strand cDNA合成  
● RT-PCR

## M-MLV由来 逆転写酵素 野生型

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-08161	M-MLV Reverse Transcriptase	10,000 units	¥10,000	¥7,000
319-08163		10,000 units × 5	¥40,000	¥28,000

本品は、Moloney Murine Leukemia Virus由来の野生型 RNase H(+)の逆転写酵素です。AMV Reverse TranscriptaseよりRNase H活性が弱いため、比較的長鎖のcDNAを合成することができます。

- 野生型 RNase H (+)
  - 6 kbまでのDNA合成に使用可能
- 用途 ● 1st strand cDNA合成  
● RT-PCR

## ヌクレオチド溶液

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
312-07271	dNTPs Mixture (25 mM each)	400 μl	¥10,000	¥7,000

等温遺伝子増幅法、PCR、逆転写反応などで、DNAポリメラーゼの基質として使用できます。

- 各25 mMのデオキシヌクレオシド三リン酸 (dATP, dTTP, dGTP, dCTP) の混合溶液
- バルク (大容量品) など特注対応可能 (ご希望の方はお問い合わせ下さい)



## RNA大量合成キット

30%OFF

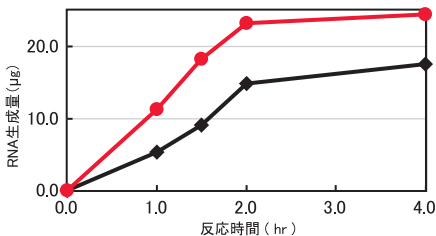
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
307-13531	CUGA® 7 <i>in vitro</i> Transcription Kit	20 反応用 (20 $\mu$ l 反応系)	¥30,000	¥21,000
309-88223	CUGA® 6 <i>in vitro</i> Transcription Kit	20 反応用 (20 $\mu$ l 反応系)	¥30,000	¥21,000
307-15493	CUGA® 3 <i>in vitro</i> Transcription Kit	20 反応用 (20 $\mu$ l 反応系)	¥30,000	¥21,000

CUGA® *in vitro* Transcription Kit は、RNA ポリメラーゼを用いた *in vitro* 転写反応によるRNA 合成キットです。採用している CUGA® RNA ポリメラーゼは、野生型RNA ポリメラーゼよりも転写効率が高いため、大量のRNA合成や、正確な鎖長のRNA合成が必要な実験での使用に最適です。CUGA®7 *in vitro* Transcription Kit では T7プロモーター、CUGA®6 *in vitro* Transcription Kit では SP6プロモーター、CUGA®3 *in vitro* Transcription Kit では T3プロモーターをそれぞれ使用します。

- 安価に大量のRNA 合成が可能
- 安定に正確な転写反応を行うことが可能

### 実験例 CUGA® 7 *in vitro* Transcription Kit と従来製品 (T7 RNAポリメラーゼ) との比較

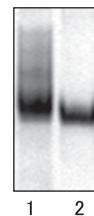
#### ① 1.2 kb RNAの合成



● : CUGA®7 *in vitro* Transcription Kit  
 ◆ : 従来製品 (T7 RNAポリメラーゼ)

25 fmol(約20 ng) の鋳型DNAからRNAを合成し、経時的に測定した。  
 2時間で従来製品よりも多いRNAが得られた。

#### ② 21 base RNAの合成



1 : 従来製品 (T7 RNAポリメラーゼ)  
 2 : CUGA®7 *in vitro* Transcription Kit

◀ : 目的のRNA(21 base)

合成オリゴヌクレオチドを鋳型DNAとして21 baseのRNAを合成した。本製品の使用により、3'末端への塩基付加が少ない正確な鎖長のRNAが得られた。

### PR 製品紹介動画あります

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/product/detail/W01N0230-1353.html>

富士フイルム和光純薬(株)ホームページより製品紹介動画をご視聴いただけます。  
 題目「改変型RNA PolymeraseによるRNA大量合成キットの特長と応用」(音声あり、16分間)



## RNase阻害剤

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
315-08121	RNase Inhibitor	2,000 units	¥18,800	¥13,160

本品は、ラット肺由来の RNase Inhibitor を大腸菌で発現させたもので、RNase A、RNase B、RNase T2 のRNase 活性を阻害します。

## ガイドRNA合成キット < *in vitro* 転写反応 >

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-08691	CUGA® 7 gRNA Synthesis Kit	50 回用	¥54,000	¥37,800

本品は、ゲム編集に必要なガイドRNA(gRNA)を合成・精製するためのキットです。独自開発した改良型T7 RNA Polymerase (CUGA®7 RNA ポリメラーゼ)を転写反応に用いることで目的のgRNAを正確かつ大量に調製することができます。本キットには転写反応用試薬およびスピナラムを用いたgRNA精製用試薬が含まれています。

- sgRNAの合成が可能
- *in vitro* 転写でgRNAを正確かつ大量に合成
- 化学合成gRNAと同等に機能する
- 転写反応からgRNA精製までの必要試薬を含む\*1

\*1 *in vitro* 転写反応に必要な鋳型DNAおよび鋳型DNA調製用試薬は本品に含まれておりません。

**ライセンス対象品** CRISPR/Cas9 ゲノム編集技術に関して、ERS Genomics社よりライセンス許諾を受けて製造・販売しております。



### 【構成品】

- |  |   |
|--|---|
| <b>ガイドRNA合成用試薬</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CUGA7 Enzyme Solution</li> <li>• 5 × Transcription Buffer</li> <li>• 0.1 M DTT</li> <li>• NTP mix</li> <li>• DNase I (RNase free)</li> </ul> | <b>ガイドRNA精製用試薬</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gRNA Binding Buffer</li> <li>• gRNA Wash Buffer</li> <li>• Spin Column</li> <li>• ddWater (RNase free)</li> </ul> |
|--|---|

# ゲノム編集 (CRISPR-Cas9)

## 野生型 Cas9 タンパク質 <高純度・高濃度>

40%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
319-08641	Cas9 Nuclease protein NLS (3 µg/µl) <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">ライセンス対象品</span>	75 µg	¥23,000	¥13,800
316-08651	Cas9 Nuclease protein NLS (15 µg/µl) <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">ライセンス対象品</span>	300 µg	¥75,000	¥45,000 <span style="color: red; font-weight: bold;">★大特価!</span> (150円/µg)

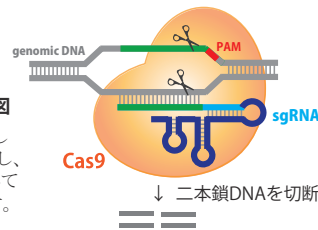
*Streptococcus pyogenes* 由来の Cas9 スクレアーゼを、組換え大腸菌で発現・精製したタンパク質です。核移行シグナル (NLS) を有しており、合成したガイド RNA と組み合わせることでゲノム編集に利用することができます。

- 15 µg/µl の高濃度品をラインナップ!
- 核移行シグナル (NLS) 付加
- 低エンドキシン (1 EU/µg 未満)
- 二本鎖 DNA を切断

高濃度品は、グリセロール等の持ち込みを最小限に抑えることができます。

図 1. CRISPR/Cas9 の模式図

ガイド RNA と相補的に結合した任意の配列を二本鎖切断し、DNA 損傷修復機構を利用して遺伝子変異を引き起こします。

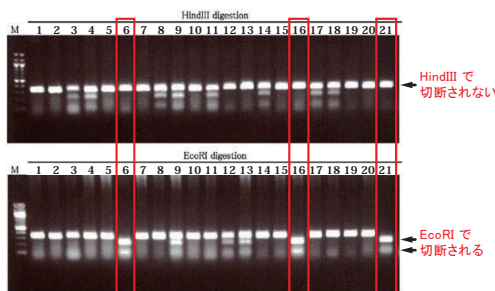


### 実験例 ヒトiPS細胞の遺伝子ノックイン (エレトロポレーション法)

Cas9 Nuclease protein NLS (15 µg/µl) を用いて、ヒト末梢血単核球 (PBMC) 由来 iPS 細胞 201B7 株のノックイン (KI) 細胞株を作製した。また、ドナー DNA として、XX 遺伝子に存在する制限酵素 (HindIII) サイトを EcoRI に置換した 150 nt の ssODN を使用した。

<結果> ゲノム編集により、HindIII サイトがある標的配列にノックアウト (KO)、ノックイン (KI) などの遺伝子変異が生じると、HindIII では切断されない。ssODN には EcoRI サイトを付加しているため、ssODN による KI に成功すると EcoRI によって切断されるバンドが生じる。よって、上図において両アレル KI (ホモ KI) 候補は、6、16、21 レーンのサンプルである。

【装置】: 4D-Nucleofector (Lonza)  
 【細胞数】: 0.5 × 10<sup>6</sup> cells/EP  
 【Cas9 タンパク質】: 100 pmol Cas9 Nuclease protein NLS (15 µg/µl)  
 【セレクション方法】: 限界希釈・ピッキング  
 【薬剤選抜】: 無



シングルクローン細胞株のスクリーニング (ホモ KI サンプル例)

## 改変型 Cas9 ニッカーゼ <DNAの一本鎖のみを切断>

30%OFF

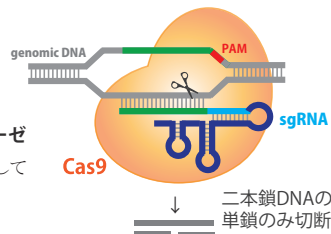
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
317-09161	Cas9 Nickase protein NLS (15 µg/µl) <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">ライセンス対象品</span>	300 µg	¥75,000	¥52,500

野生型 Cas9 Nuclease に変異 (D10A) が導入されているため、二本鎖 DNA の一本鎖のみを切断しニックを入れる活性を持ちます。CRISPR/Cas9 システムのゲノム編集の際は同時に2種類のガイド RNA が必要となり、オフターゲットを抑制することができます。

- 15 µg/µl の高濃度品
- 核移行シグナル (NLS) 付加
- DNA の一本鎖のみを切断

図 2. 改変型 Cas9 ニッカーゼ

標的部位の単鎖のみ切断してニックを挿入します。



### オフターゲットを抑制

一本鎖切断 (ニック) は無傷の相補鎖を鋳型として直ちに修復されるため、オフターゲット (非特異的切断により予測していない部位に変異が生じる) が抑制されます (①)。Cas9 ニッカーゼによるゲノム編集では、近接した2種類の gRNA をデザインし標的配列の二本鎖を切断します (②)。



## 不活性型 dCas9 タンパク質 <DNA切断活性をもたない>

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-09171	dCas9 protein NLS (15 µg/µl) <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">ライセンス対象品</span>	300 µg	¥75,000	¥52,500

*Streptococcus pyogenes* 由来の Cas9 Nuclease の改変体で、Cas9 (D10A, H840A 変異型) 遺伝子を導入した大腸菌で発現させ、精製したタンパク質です。

- 核移行シグナル (NLS) 付加
- DNA切断活性をもたない

ライセンス対象品 ● ガイド RNA 合成キット (P17) ● Cas9 タンパク質 (P18)

CRISPR/Cas9 ゲノム編集技術に関して、ERS Genomics 社よりライセンス許諾を受けて製造・販売しております。

# ゲノム編集 (CRISPR-Cas9)

## 遺伝子変異を簡便に検出 (ミスマッチ切断酵素)

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-08801	T7 Endonuclease I reaction Mix	50 $\mu$ l	¥15,000	¥10,500

本品は、T7 phage 由来のNuclease とその反応バッファーが一液タイプになったプレミックス試薬です。本品に含まれるT7 Endonuclease I は、二本鎖DNA のミスマッチを認識し、切断する活性を有しており、ゲノム編集技術を用いた変異導入の確認に利用できます。

- T7 Endonuclease I と反応Bufferのプレミックス試薬
- バルク (大容量品) など特注対応可能 (ご希望の方はお問い合わせ下さい)
- 二本鎖DNAのミスマッチを認識し切断

## 変異導入を簡便で迅速に確認 (遺伝子変異検出に必要な試薬セット)

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
313-08921	Rapid Indel Detection Kit	50 回用	¥30,000	¥21,000

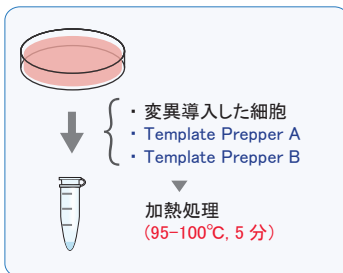
本品は、ゲノム編集技術による変異導入を迅速に確認できるキットです。本品は、簡易DNA抽出試薬、高正確性PCR酵素、変異(Indel)の検出に使用するT7 Endonuclease I reaction Mixで構成されています。

- 細胞から迅速にDNAを抽出可能
- PCRと電気泳動で簡単に変異の有無を検出可能
- 変異導入クローンのスクリーニングが可能

### 【構成品】

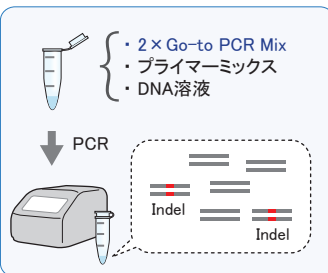
- 簡易DNA抽出試薬
  - ・ Template Prepper A
  - ・ Template Prepper B
- 高正確性PCR酵素
  - ・ 2 × Go-to PCR Mix
- 変異検出試薬
  - ・ T7 Endonuclease I reaction Mix

### ①細胞からのゲノムDNA抽出



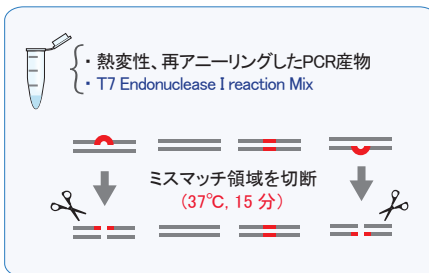
(所要時間: 約15分間)

### ②標的部分のPCR増幅



(所要時間: 約1時間~)

### ③変異の検出



(所要時間: 約1時間)

アガロースゲル電気泳動で確認

## 抗Cas9モノクローナル抗体 <Cas9タンパク質の検出>

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-08431	Anti-Cas9 Monoclonal Antibody	50 $\mu$ g	¥55,000	¥38,500

*Streptococcus pyogenes* 由来のCas9タンパク質に対するマウスモノクローナル抗体です。ウェスタンブロットティングにおいて、ニッポンジーン の Cas9 Nuclease protein NLS を良好に検出できることを確認しています。

### PR 2024年発売の新製品

詳しくはニッポンジーンのホームページをご覧ください



CRISPR-Cas3を試したいけど、細胞導入など実験系の立ち上げ検討ができる製品はないの?

ヒトhB2M遺伝子を標的とした配列設計済みの「Cascade-crRNA complex, hB2M」がお勧めです。「Cas3 protein NLS」を組み合わせることで、CRISPR-Cas3実験をお試しいただけます。

また、お客様の標的配列に合わせたCascade-crRNAの作製は「Cascade-crRNA複合体作製サービス」にて承っております。



NEW

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
312-09471	Cascade-crRNA complex, hB2M	250 $\mu$ g	¥98,000	対象外
311-09441	Cas3 protein NLS	150 $\mu$ g	¥90,000	対象外
-	Cascade-crRNA複合体作製サービス	-	照会	対象外

# プロテアーゼ

## 目的融合タンパク質からのタグ切断酵素

30%OFF

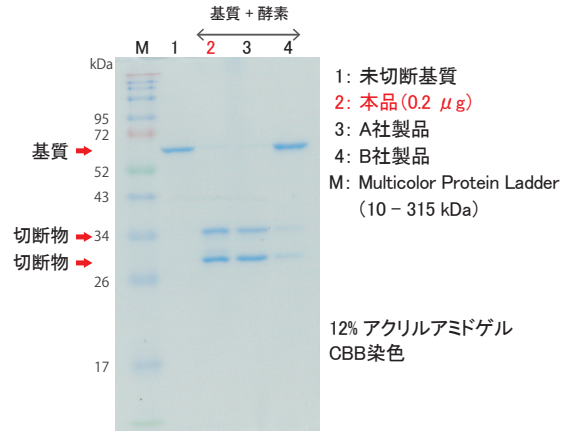
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-09311	TEV Protease (Glycerol free)	1 mg	¥24,000	¥16,800

Tobacco Etch Virus由来のプロテアーゼ (TEV Protease) は、特異的な7アミノ酸配列Glu-Asn-Leu-Tyr-Phe-Gln-Gly/Serを認識しGlnとGlyの間(もしくはGlnとSerの間)を切断します。

- グリセロールフリー
- 界面活性剤等の添加剤を含まない必要最小限のバッファー組成
- Hisタグによりプロテアーゼを簡単に除去可能

### 実験例 TEVプロテアーゼ切断効率の比較

基質 2  $\mu$ g にTEVプロテアーゼ(各社製品)を各社マニュアルに記載の必要量を添加し、30°Cで60分間反応させ、SDS-PAGEにて切断状況を確認した。



## 目的融合タンパク質からのタグ切断酵素

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
317-09301	HRV-3C Protease	1 mg	¥30,000	¥21,000

Human rhinovirus type 14 由来の3C プロテアーゼ (HRV-3C Protease) は、特異的な8アミノ酸配列Leu-Glu-Val-Leu-Phe-Gln-Gly-Proを認識しGlnとGlyの間を切断します。

- 界面活性剤等の添加剤を含まない必要最小限のバッファー組成
- GSTタグによりプロテアーゼを簡単に除去可能\* \* 本酵素のC末端には8×Hisタグが付与されていますが、Hisタグを用いた本酵素の再回収率は50%以下となることがあるため、GSTタグの使用をお勧めいたします。

2024年秋、  
新製品発売予定!

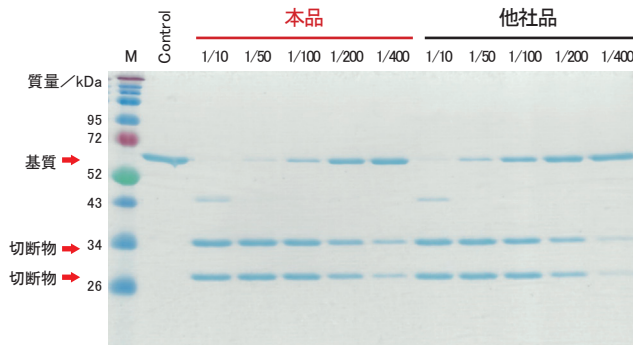
Hisタグを用いた再回収率を向上させたHRV-3C Proteaseの改良品を発売予定です。

### 実験例 HRV-3Cプロテアーゼ切断効率の比較

基質0.5  $\mu$ gに対して、各社HRV-3Cプロテアーゼを1/10~1/400(\*)添加し、4°Cで16時間反応させ、SDS-PAGEにて切断状況を確認した。

(\*) 酵素と基質タンパク質の質量比  
[ 酵素 : 基質タンパク質 = 1 : 10 ~ 1 : 400 ]

M: Multicolor Protein Ladder (10 - 315 kDa)  
12% アクリルアミドゲル  
CBB染色



本品 (TEVプロテアーゼとHRV-3Cプロテアーゼ) は理化学研究所放射光科学研究センター (生物系ビームライン基盤グループ) 山本雅貴先生、竹下浩平先生との共同研究に付帯する技術支援のもとに開発されました。

本キャンペーンは富士フィルム和光純薬(株)の代理店・特約店から購入した場合のみ適用されます。表示価格に消費税は含まれておりません。

製造元 **株式会社ニッポンジーン**

〒930-0834 富山市問屋町二丁目7番18号  
TEL: 076-451-6548 FAX: 076-451-6547  
URL: <https://www.nippongene.com>

販売元 **富士フィ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)  
フリーダイヤル 0120-052-099 フリーファックス 0120-052-806