



ニッポンジーン

# ライフサイエンス研究試薬 Winter Campaign

期間 2021.11.15月 ▶ 2022.2.28月

新製品追加! 最大40%OFF  
ゲノム編集キャッシュペーン

ライセンス契約締結しました! 詳細は別紙チラシへ



詳細は当社HPをご覧ください。  
<https://www.nippongene.com/siyaku/>

ニッポンジーン 試薬

## 核酸抽出・精製

選択ガイド	p.2
RNA 抽出キット	p.3
DNA 抽出キット	p.6
土壌 DNA 抽出キット NEW	p.8

## cDNA 合成

cDNA 合成キット	p.9
逆転写酵素	p.9

## 遺伝子増幅

リアルタイム PCR 試薬	p.10
LAMP 法用核酸増幅試薬	p.11

## RNA 合成

CUGA™ <i>in vitro</i> Transcription Kit <b>注目!</b>	p.11
--	------

## ゲノム編集

ガイド RNA 合成キット	p.12
野生型 Cas9 タンパク質	p.13
改変型 Cas9 ニックアーチ、不活性型 dCas9 NEW	p.13
T7 Endonuclease I reaction Mix	p.14

## 電気泳動関連

アガロース、マーカー	p.15
------------	------

## 修飾酵素・制限酵素

修飾酵素	p.16
制限酵素	p.17

## バッファー製品

フェノール関連、ストックバッファー	p.18
-------------------	------

## ライゲーションキット

簡便・迅速ライゲーション試薬	p.19
高効率 TA クローニングキット	p.19

## 大腸菌コンピテントセル

ECOS™ X Competent <i>E. coli</i> DH5 $\alpha$	p.19
ECOS™ SONIC	p.20



ニッポンジーンは、2022年1月25日をもちまして設立40周年を迎える年となりました。ここに心よりの感謝を申し上げます。今後ともお引き立てを賜りますようよろしくお願ひ申し上げます。

# 核酸抽出・精製（選択ガイド）

核酸	対象試料	製品名	所要時間 (目安)	掲載 ページ
total RNA	動物組織/動物培養細胞	フェノール・クロロホルム不要なスピンドラムタイプ ISOSPIN Cell & Tissue RNA	カラム精製	1時間 p.3
	植物組織	フェノール・クロロホルム不要なスピンドラムタイプ ISOSPIN Plant RNA	カラム精製	1時間 p.3
	植物組織 (マツ、バラ、ブドウ、ツバキ等、抽出困難な試料)	抽出困難な植物に対応した補助試薬が付属 ISOSPIN Plant RNA (with Assist Buffer)	カラム精製	1時間 p.3
ウィルスRNA	体液(ぬぐい液、唾液)/血清	PCR法等で高感度に検出可能 ISOSPIN Viral RNA	カラム精製	30分 p.4
dsRNA	植物/真菌	ウイルスニ本鎮RNA精製キット ISOVIRUS	カラム精製	2.5時間 p.4
	動物組織/培養細胞	ウイルスニ本鎮RNA精製キット ISOVIRUS II	カラム精製	2.5時間 p.4
total RNA small RNA	動物組織/培養細胞	高分子RNAとsmall RNAを分画可能 ISOGEN II	1液タイプ	1時間 p.5
ゲノムDNA	動物組織/魚介類/昆虫	粘性物質(多糖類)を多く含む試料からも抽出可能 ISOSPIN Tissue DNA	カラム精製	1時間 p.6
	全血/血清/血漿/(培養細胞*)	血液試料からゲノムDNA、cfDNAが抽出可能 ISOSPIN Blood & Plasma DNA	カラム精製	30分 p.6
	植物(葉)	試料の粘性物質を効率良く除去 ISOSPIN Plant DNA	カラム精製	1時間 p.6
	糞便	ビーズ破碎と界面活性剤で強固な細胞壁の微生物にも適用 ISOSPIN Fecal DNA	カラム精製	30分～ p.7
	土壤	次世代シーケンサーでの菌叢解析に最適 ISOSPIN Soil DNA	カラム精製 NEW!	1時間 p.8
	多種試料	短時間の加温・遠心による簡易DNA抽出試薬 Template Prepper for DNA	簡易抽出	15分 p.7
Plasmid DNA	大腸菌	フェノール・クロロホルム不要なスピンドラムタイプ ISOSPIN Plasmid	カラム精製	30分 p.7
DNA断片	PCR産物	スピンドラムを用いたPCR産物精製キット ISOSPIN PCR Product	カラム精製	20分 p.7
	アガロースゲル	高濃度アガロースゲル(5%以下)にも使用可能 ISOSPIN Agarose Gel	カラム精製	30分 p.7
DNA RNA	組織/細胞 等	DNA・RNAを安定化させる核酸抽出用試料保存液 Gene Keeper RNA & DNA stabilization solution	試料保存液	1時間～ p.5
	核酸	ロンゲセラー！アルコール沈殿用共沈剤 Ethachinmate	共沈剤	5分～ p.5

※1. 「ISOSPIN Blood & Plasma DNA」のプロトコールを改変して、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)。

新製品

11月22日  
発売

## 液体試料からの small RNA 精製キット

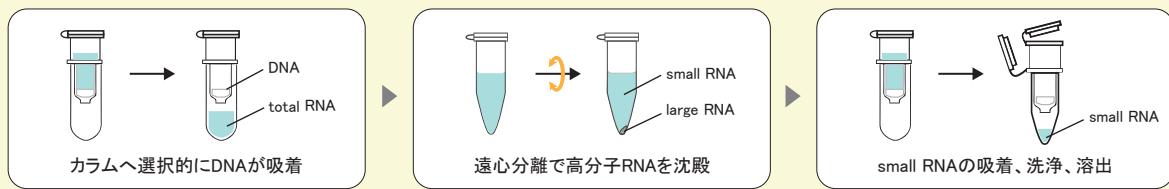
Code No.	製品名	容量	希望納入価格
318-09191	ISOSPIN Liquid Sample miRNA	50回用	¥45,000

本品は、液体試料から microRNA (miRNA) などの small RNA を単離・精製するためのキットです。カラム精製や遠心操作により、DNAや高分子RNAを除いて、small RNAを濃縮することができます。

- 液体試料から small RNA を効率よく精製
- DNaseを使用せず、ゲノムDNAを除去可能

【液体試料の例】  血漿  細胞懸濁液  
 血清  培養細胞上清  
 全血  核酸溶液  
 唾液  尿

### small RNA精製の流れ



ニッポンジーンでは、様々な試料に最適化した核酸抽出関連製品を数多くご用意しています。  
核酸抽出製品のラインアップは当社ホームページをご覧ください。

ニッポンジーン 核酸抽出

検索



**動物組織や培養細胞からのRNA抽出キット**  …スピンドルカラムで簡便操作

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-08211	ISOSPIN Cell & Tissue RNA	50 回用	¥27,000	¥21,600
310-08213	ISOSPIN Cell & Tissue RNA	大包装パッケージ 200 回用 <sup>※1</sup>	¥97,200	¥77,760

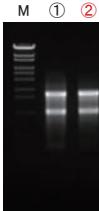
※1. 50回用×4キット

本品は、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。

- 夾雑物を効率よく除去し、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）
- フェノール、クロロホルムは不要

## 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。

**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
310-08171	ISOSPIN Plant RNA	50 回用	¥32,500	¥26,000
316-08173	ISOSPIN Plant RNA	大包装パッケージ 200 回用 <sup>※1</sup>	¥117,000	¥93,600

※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。

- 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）
- フェノール、クロロホルムは不要

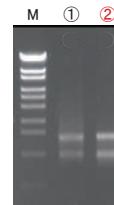
## 【構成品】

- 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 シロイスナズナの葉からのRNA抽出（RNA品質の比較）

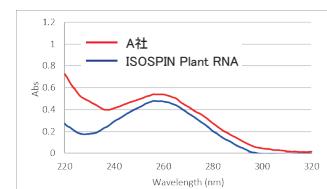
本品とA社の各プロトコールに従い、シロイスナズナの葉から抽出したRNAの品質をバイオアナライザ（Agilent Technologies社）によるRIN値測定（n=2）、アガロースゲル電気泳動、吸光度測定により比較した。

	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
311-09061	ISOSPIN Plant RNA (with Assist Buffer)	セットパッケージ 1 セット <sup>※2</sup>	¥44,500	¥35,600

※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」専用のオプションパッファー（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**

構成品	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」の併用によりRNA抽出効率の改善が確認された組織。

植物組織	収量の目安
マツ(葉)*	0.1 μg RNA/mg tissue
バラ(葉)*	50 ng RNA/mg tissue
バラ(花弁)*	80 ng RNA/mg tissue
ツバキ(葉)*	70 ng RNA/mg tissue
ミカン(外皮)*	80 ng RNA/mg tissue
カキ(果肉)*	30 ng RNA/mg tissue
ブドウ(果肉)*	10 ng RNA/mg tissue
ブドウ(外皮)*	50 ng RNA/mg tissue
バナナ(果肉)*	15 ng RNA/mg tissue

植物組織	収量の目安
コショウラン(葉)*	20 ng RNA/mg tissue
シクラメン(葉)*	0.1 μg RNA/mg tissue
イチゴ(葉)*	0.1 μg RNA/mg tissue
ジャガイモ(根茎)	0.1 μg RNA/mg tissue
ネギ(葉)	0.1 μg RNA/mg tissue
トマト(果肉)	25 ng RNA/mg tissue
トマト(種子)	60 ng RNA/mg tissue
チャ(葉)	0.6 μg RNA/mg tissue

\*ISOSPIN Plant RNAのみでは抽出が困難な植物組織

# 核酸抽出・精製（RNA抽出）

## 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
310-08931	ISOSPIN Viral RNA	50回用	¥30,000	¥24,000

本品は、スピンドル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雜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
- 大容量スピンドル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

- 【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)

※1. 別途前処理が必要です。

### 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。

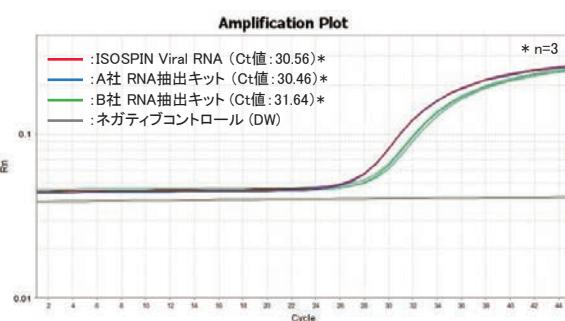
[RNAサンプル]: 新型コロナウイルスRNAの部分配列 5,000コピー（転写反応によって調製）

[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

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-08811	ISOVIRUS 植物・真菌用	20回用	¥55,000	¥44,000
312-09091	ISOVIRUS II 動物組織・培養細胞用	20回用	¥60,000	¥48,000

### ISOVIRUS – 植物・真菌用 –

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シークエンス<sup>※1</sup>等のアプリケーションに使用可能です。

### 【構成品 - ISOVIRUS -】

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| • VR Extraction Buffer PF1 | • VR Wash Buffer       |
| • VR Extraction Buffer 2   | • VR Elution Buffer    |
| • 2×STE Buffer             | • Proteinase K         |
| • Filter Column            | • DNase I (RNase free) |
| • Swollen Cellulose        |                        |

### ISOVIRUS II – 動物組織・培養細胞用 –

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。

### 【構成品 - ISOVIRUS II -】

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| • VR Extraction Buffer CT1 | • VR Wash Buffer       |
| • VR Extraction Buffer 2   | • VR Elution Buffer    |
| • 2×STE Buffer             | • Proteinase K         |
| • Filter Column            | • DNase I (RNase free) |
| • Swollen Cellulose        | • 10×DNase I Buffer    |
|                            | • RNase A              |

- 200 bp以上の長鎖dsRNAを精製可能
- 別キット<sup>※2</sup>で回収した総核酸からもdsRNAを精製可能
- 植物・真菌からはISOVIRUSが最適
- 動物組織・培養細胞からはISOVIRUS IIが最適

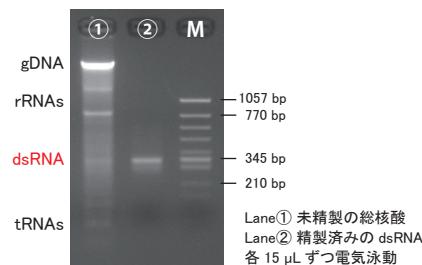
※1 精製dsRNAは網羅的RNAウイルス探索手法FLDS(fragmented and loop primer ligated dsRNA sequencing)に使用可能です。

※2 ISOVIRUSは、ISOGEN (Code No.311-02501) やISOSPIN Plant RNA (Code No.310-08171) で、ISOVIRUS IIはISOGEN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。

### 実験例 ISOVIRUS を用いた総核酸からのdsRNA精製

60 mgのキャベツ破碎物に *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)。

〈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。



非変性アガロースゲル電気泳動像

## 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
311-07361	ISOGEN II	100 ml	¥28,000	¥19,600

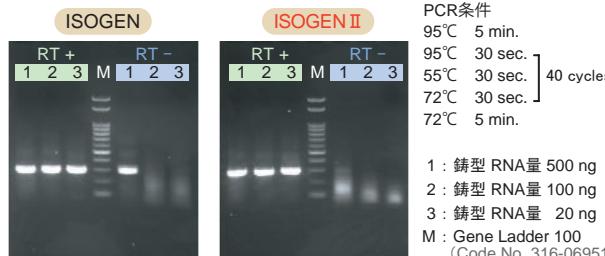
ISOGEN IIは、動物組織及び培養細胞からのtotal RNAおよびsmall RNA抽出用試薬です。ISOGEN(従来法)のようにクロロホルムを使用しません。

- 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を錆型とし、RT-PCRで  $\beta$ -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。



## 【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

- 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

## 核酸抽出・精製 (関連製品)

## 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
319-08901	Gene Keeper RNA & DNA stabilization solution	100 ml	¥12,000	¥8,400

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、直ちに本品に浸することで細胞内の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中から試料をビ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°C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°Cで2日間、25°Cで2週間、4°Cで1ヶ月間、-20°Cで1年間

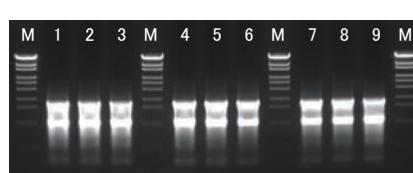
## 実験例 本品で保存したマウス肝臓由来RNAの品質確認

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°Cおよび25°Cで1週間保存した試料は、液体窒素凍結後に-80°C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°Cで1週間保存	2.12	2.19	4.46	7.1
(B) Gene Keeper溶液中で、4°Cで1週間保存	2.11	2.18	4.82	7.7
(C) Gene Keeper溶液中で、25°Cで1週間保存	2.12	2.20	3.83	7.2

(個体①②③: n=3の平均値)



## アルコール沈殿用共沈剤

50%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
312-01791	Ethachinmate	0.2 ml	¥16,000	¥8,000

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。グリコ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。

DNase RNase free!

- 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 (アクリルアミド系ポリマー溶液)

# 核酸抽出・精製（DNA抽出）

## 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
316-08891	ISOSPIN Tissue DNA	50 回用	¥25,000	¥20,000

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。

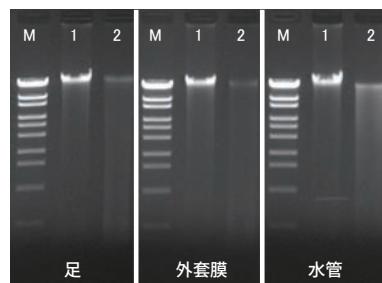
- 遠心分離で夾雑物を効率的に除去
- 粘性物質（多糖類）を多く含む魚介類からもDNA抽出可能
- Proteinase KとRNase Aはキットに添付（別途購入不要）
- フェノール、クロロホルムは不要

### 【抽出実績】

動物	ヒト(口腔粘膜、毛根、爪)、培養細胞(HeLa 細胞*)、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)、アンモシーテス(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)

### 実験例 アサリ各組織からのDNA抽出

本品とA社製品を用いて各種アサリ組織 50 mgからDNAを抽出した。電気泳動では、吸光度測定値をもとに各100 ngのDNAをアプライした。



Lane  
1 : ISOSPIN Tissue DNA  
2 : A社製品  
M: マーカー

<結果> 本品で抽出したDNAは収量が多く高純度であった。

\* 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

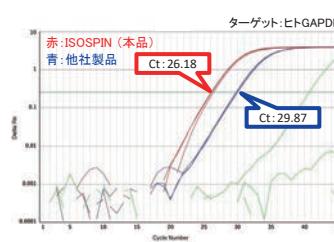
20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
312-08131	ISOSPIN Blood & Plasma DNA	50 回用	¥20,000	¥16,000
319-08141	Collection Tube	100 回用	¥8,000	¥6,400
315-08143	Collection Tube	500 回用	¥19,600	¥15,680

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
- スピンカラムを用いた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

### 実験例 血清からのDNA抽出



本品と他社製品の各プロトコールに従って、血清 200 µl からDNAを抽出した。溶出液量を200 µl 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。

## 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
312-08631	ISOSPIN Plant DNA	50 回用	¥24,000	¥19,200

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。

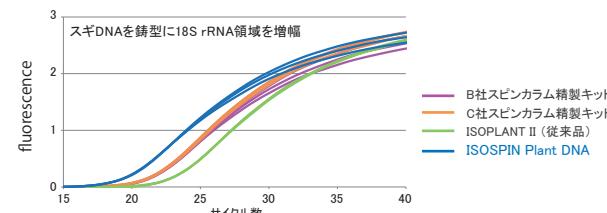
- 高粘性で抽出困難なバラ科植物等からも効率よく抽出可能
- RNase Aはキットに添付（別途購入不要）
- フェノール、クロロホルムは不要

### 【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、穀、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

### 実験例 スギ針葉からのDNA抽出

新鮮なスギ針葉から、本品と従来品(ISOPLANT II)と他社製品を用いてDNAを抽出した。吸光度値に基づいて各1.25 ngのDNA溶液を鉄型に、GeneAce SYBR® qPCR Mix α Low ROX (Code No. 316-07693)を用いてリアルタイムPCRを行った。



<結果> 本品は最も早い増幅曲線の立ち上がりを示したことから、PCRを阻害する夾雑物が取り除かれ、より純度の高いDNAが得られていることが示唆された。

## 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
315-08621	ISOSPIN Fecal DNA	50 回用	¥48,000	¥38,400

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。



本品およびA社製品を用いて、0.2 g 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5 ngのDNAを錠型に*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*Bifidobacterium*属のようなグラム陽性菌からも効率的にDNAを抽出できた。

《実験データはWEBで!》

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

【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)

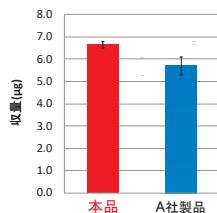
## プラスミドDNA精製、核酸クリーンアップ (PCR反応液/アガロース)

20%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
318-07991	ISOSPIN Plasmid	大腸菌からのプラスミドDNA抽出 ● Plasmid サイズ: 20 kbp 以下	100 回用	¥18,000 ¥14,400
315-08001	ISOSPIN PCR Product	PCR産物の精製 ● Primer 除去: 40 mer 以下	100 回用	¥18,000 ¥14,400
311-07981	ISOSPIN Agarose Gel	アガロースゲルからの核酸抽出 ● 高濃度アガロースゲル( 5% 以下)対応	100 回用	¥19,000 ¥15,200

## 実験例 ISOSPIN Plasmid

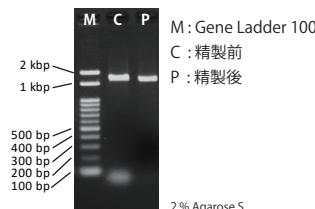
pUC19(2,686 bp) DNA収量の比較



大腸菌培養液 3 ml からプラスミドDNAを抽出し、吸光度測定により収量を比較した。

## 実験例 ISOSPIN PCR Product

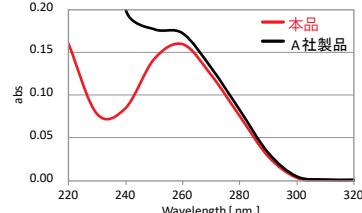
PCR産物(1.5 kbp)の精製



Primer dimer 等の除去が可能。

## 実験例 ISOSPIN Agarose Gel

得られたDNA溶液の吸光度測定



塩や糖類(230 nm)の残留が少ない高純度なDNAが得られた。

## 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
316-08911	Template Prepper for DNA	1 set	¥12,000	¥8,400

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等の核酸増幅法の錠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

## 【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)	シロイスナズナ、ダイズ、トウモロコシ
植物組織(葉)	シロイスナズナ、ツバキ、バラ、サツマイモ、ダイコン、ユズ、ドングリ、ピーマン
その他	HeLa細胞、血液、大腸菌

# 核酸抽出・精製（DNA抽出）

## 土壤からのDNA抽出キット NEW

20%OFF

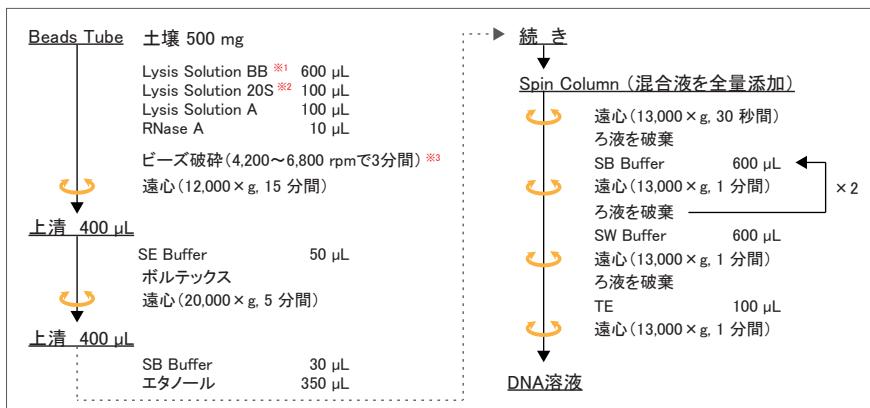
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-09151	ISOSPIN Soil DNA	50回用	¥54,000	¥43,200

本品は、スピンドルカラムを用いて土壤からDNAを抽出・精製するためのキットです。土壤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、非火山灰土壤だけでなく、火山灰土壤（黒ボク土）からも効率よくDNAを抽出することができます。

- 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壤からも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
- フェノール・クロロホルム不要
- RNAの混入が少ないDNAを回収できる（RNase Aがキットに付属）



### 操作の流れ 標準プロトコール



### 【構成品】

Lysis Solution BB	.....	30 ml × 1本
Lysis Solution 20S	.....	5 ml × 1本
Lysis Solution A	.....	5 ml × 1本
SE Buffer	.....	2.5 ml × 1本
SB Buffer	.....	62 ml × 1本
SW Buffer	.....	30 ml × 1本
TE (pH8.0)	.....	5 ml × 1本
RNase A (100 mg/ml)	...	0.5 ml × 1本
Beads Tube	.....	50 本 × 1袋
Spin Column	.....	50 本 × 1袋

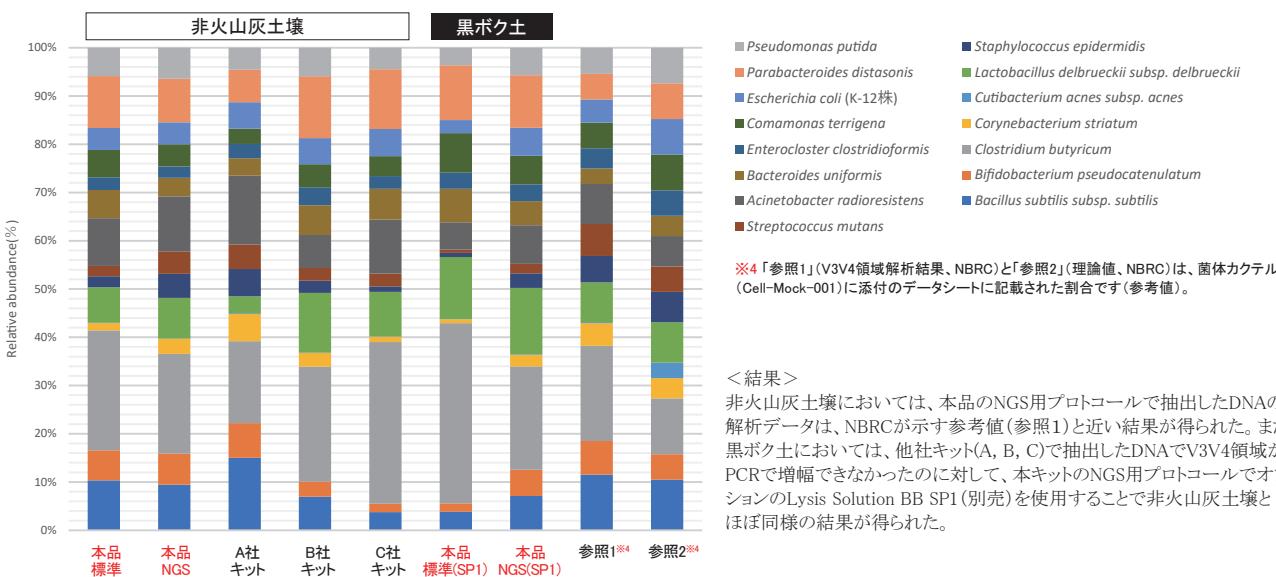
※1 火山灰土壤の場合は、Lysis Solution BBの代わりに別売のLysis Solution BB SP1 (Code No. 313-06221) を使用。

※2 NGSeで菌叢解析を行う場合は、Lysis Solution 20Sの添加量を10 µLに変更(NGS用プロトコール)。

※3 別途 ビーズ式破碎装置(2 mLチューブ対応)を使用。ボルテックスでの代用は不可。

### 実験例 NGSを用いた土壤細菌層解析

オートクレーブ処理した土壤サンプル（非火山灰土壤、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（V3V4領域）をNGS解析して比較した。



### <結果>

非火山灰土壤においては、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V3V4領域がPCRで增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壤とほぼ同様の結果が得られた。

## 火山灰土壤（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壤からの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。

## 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。

- 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

## 【構成品】

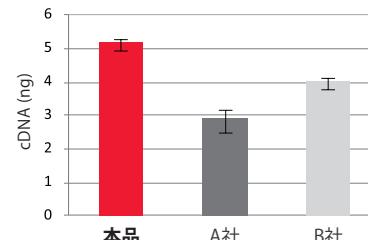
- GeneAce Reverse Transcriptase
- 5×RT Buffer
- RNase Inhibitor
- 10 mM dNTP Mixture
- Oligo(dT)20 primer (50 μM)
- Random hexamers (50 μM)
- RNase H
- ddWater (RNase free)

## 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  
[標的の遺伝子] Utrophin遺伝子(約10 kbp)

〈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）

50%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	¥10,000
312-08153		10,000 units × 5	¥80,000	¥40,000

本品は、Moloney Murine Leukemia Virus由來の改変型 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

50%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	¥5,000
319-08163		10,000 units × 5	¥40,000	¥20,000

本品は、Moloney Murine Leukemia Virus由來の野生型 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

等温遺伝子增幅法、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
- パルク(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)

## GeneAce SYBR® qPCR Mix αシリーズ &lt; SYBR® Green I 検出系 &gt;

50%OFF

Code No.	製品名	容量 *1	希望納入価格	キャンペーン価格
319-07683	GeneAce SYBR® qPCR Mix α	300 反応用 (50 μl反応系)	¥36,000	¥18,000
316-07693	GeneAce SYBR® qPCR Mix α Low ROX	300 反応用 (50 μl反応系)	¥36,000	¥18,000
319-07703	GeneAce SYBR® qPCR Mix α No ROX	300 反応用 (50 μl反応系)	¥36,000	¥18,000

[注意] SYBR® は、Thermo Fisher Scientific 社の登録商標です。

\*1 750 反応用 (20 μl反応系)

## GeneAce Probe qPCR Mix II &lt; 蛍光標識プローブ検出系 &gt;

50%OFF

Code No.	製品名	容量 *2	希望納入価格	キャンペーン価格
313-08823	GeneAce Probe qPCR Mix II	200 反応用 (50 μl反応系)	¥24,000	¥12,000

\*2 500 反応用 (20 μl反応系)

## UNG処理でPCRキャリーオーバー対策！

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
317-09041	Uracil-DNA Glycosylase (UNG)	100 ng	¥32,000	¥22,400 ☆30%OFF
314-09051	GeneAce Probe qPCR Mix II with UNG	1 Set *3	¥51,000	¥33,150 ☆35%OFF

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

## 驚愕のコストパフォーマンス!!

50 μL反応系で使用する場合

希望納入価格

キャンペーン価格

¥120/反応

¥60/反応

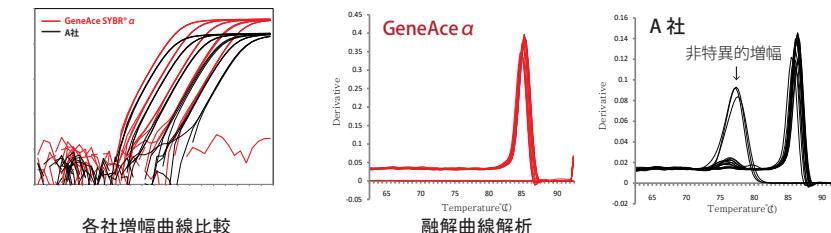
20 μL反応系で使用する場合

¥48/反応

¥24/反応

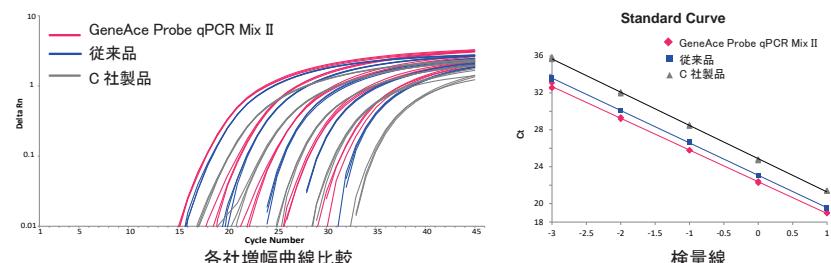


## ■ GeneAce SYBR® qPCR Mix α Low ROX と他社製品の比較



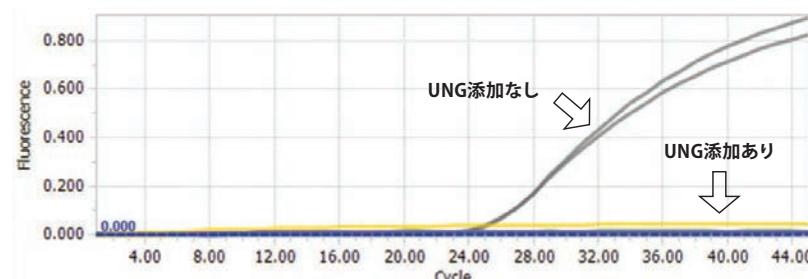
鑄型 : cDNA の 5 段階希釈 ( $5^{-1} \sim 5^{-5}$ )  
 PCR 条件 : 95°C 10 min ・ 酶素活性化ステップ  
 95°C 30 sec  
 60°C 1 min )  $\times 40$  cycles  
 標的遺伝子 : Human GUSB (179 bp)  
 反応液量 : 25 μl  
 装置 : ABI 7500

## ■ 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 ・ 酶素活性化ステップ  
 95°C 30 sec  
 60°C 1 min )  $\times 45$  cycles  
 標的遺伝子 : β-action 一部領域  
 反応液量 : 25 μl  
 装置 : ABI 7500

## ■ GeneAce Probe qPCR Mix II with UNG 実験例 (UNG添加により鑄型にしたdU含有PCR産物の増幅を抑制)



鑄型 : PCR 産物 (dU 含有)  
 PCR 条件 : 40°C 2 min ・ UNG 处理  
 95°C 10 min ・ 酶素活性化ステップ  
 95°C 30 sec  
 59°C 1 min )  $\times 45$  cycles  
 標的遺伝子 : ダイズ内在性遺伝子 Le1 (118 bp)  
 反応液量 : 25 μl  
 装置 : LightCycler® 96

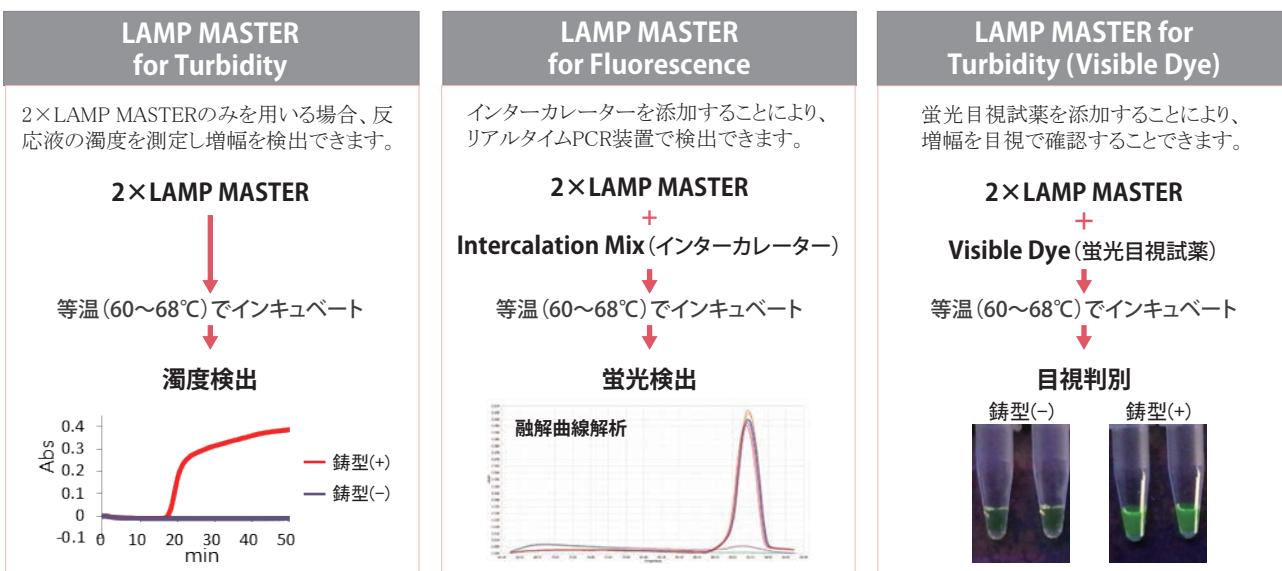
## 等温遺伝子増幅用試薬 —LAMP MASTERシリーズ—

30%OFF

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

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。

- 2×LAMP MASTERにプライマーと錆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



[注意] LAMP法は堺研化成株式会社が特許を保有しています。株式会社ニッポンジーンは本品の製造及び販売を許諾されています。

## RNA合成

## RNA大量合成キット

注目製品 登場!

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 in vitro Transcription Kit	20 反応用 (20 μl反応系)	¥30,000	¥21,000
309-88223	CUGA® 6 in vitro Transcription Kit	20 反応用 (20 μl反応系)	¥30,000	¥21,000
307-15493	CUGA® 3 in vitro Transcription Kit	20 反応用 (20 μl反応系)	¥30,000	¥21,000

[注意] CUGA® は、ニッポンジーンテク社の登録商標です。

CUGA® in vitro Transcription Kit は、CUGA® 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 CUGAC® 3/CUGA® 7 RNA ポリメラーゼおよび CUGA® 6 RNA ポリメラーゼは、野生型T3/T7 RNA ポリメラーゼおよび野生型SP6 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。

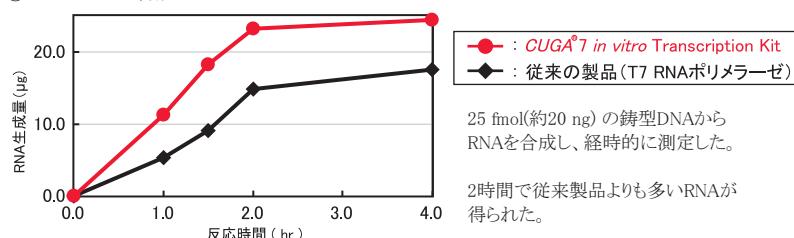
- 安価に大量のRNA合成が可能
- 安定に正確な転写反応を行うことが可能

## 【構成品】

- CUGA® 7/6/3 Enzyme Solution
- 5 x Transcription Buffer
- 0.1 M DTT
- CTP, UTP, GTP, ATP (各100 mM/tube)
- Control DNA
- DNase Enzyme Solution
- 10 M Ammonium acetate
- Enzyme Dilution Buffer

## 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



## ② 21 base RNAの合成



## ガイドRNA合成キット &lt; in vitro 転写反応 &gt;

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 <small>ライセンス対象製品</small>	50 回用	¥54,000	¥37,800

本品は、ゲノ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ンドルカラムを用いたgRNA精製用試薬が含まれています。

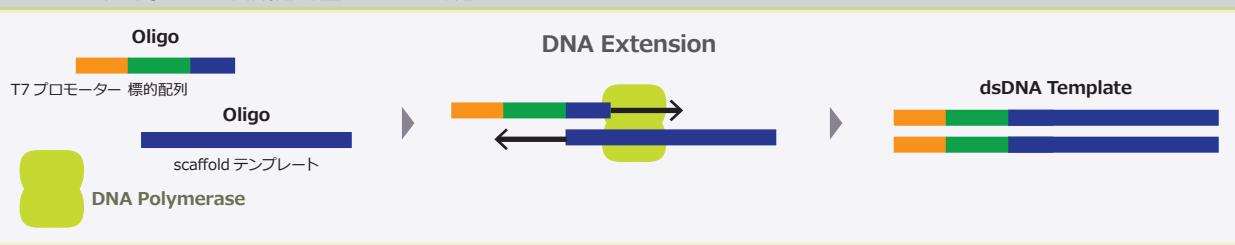
- sgRNAの合成が可能
- in vitro 転写でgRNAを正確かつ大量に合成
- 化学合成gRNAと同等に機能する
- 転写反応からgRNA精製までの必要試薬を含む\*

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

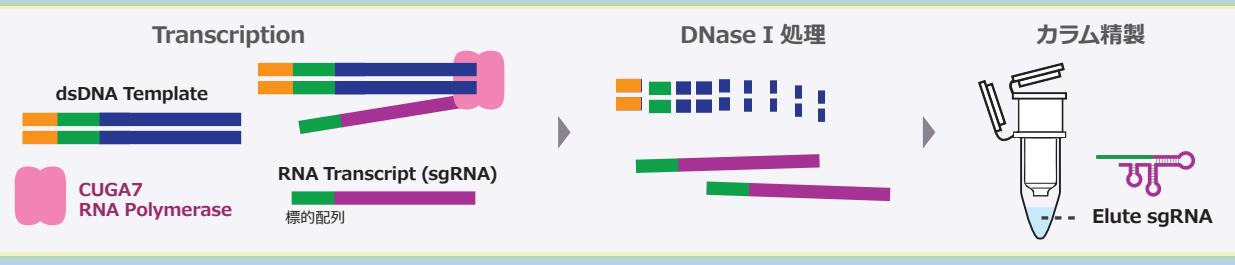


## &lt;ガイドRNA合成の流れ&gt;

## STEP 1. ガイド RNA 合成用錆型 dsDNA を用意 (キットには含まれません)

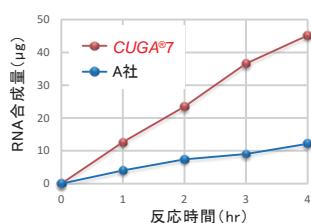


## STEP 2. CUGA®7 gRNA Synthesis Kit で ガイド RNA を正確かつ大量に合成・精製



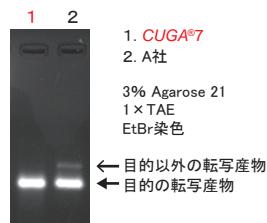
## 実験例 CUGA® 7 RNA Synthesis Kit と他社製品との比較

## ① gRNA合成量の比較



本品及びA社gRNA合成キット(in vitro転写法)を用いて、37°Cで1~4時間の条件でsgRNAの合成を行った。反応後、各社マニュアルに従いgRNAを精製し、合成量を比較した。結果、本品はA社と比べて約3倍のgRNAを合成できた。

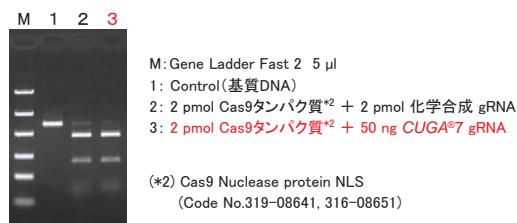
## ② 電気泳動による比較



本品及びA社gRNA合成キットを用いて、37°Cで2時間反応させgRNAを合成した。精製したgRNA(250 ng)をアガロースゲル電気泳動に供した。結果、本品で合成したgRNAは単一のバンドで得られ、正確に合成できていることが分かった。

## 実験例 化学合成 gRNA との比較

## ③ in vitro 切断チェック



本品で合成したgRNA(single guide RNA:sgRNA)と、化学合成したgRNA(crRNA/tracrRNA)を用いて、標的配列を含むDNA断片をin vitroで切断した。結果、本品で合成したgRNAは化学合成品と同等に機能することが確認できた。

## Information

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。

ライセンス対象製品 ● ガイドRNA合成キット ● Cas9タンパク質(野生型、変形型、不活性型)

※ライセンスの範囲等の詳細は、ニッポンジーンのホームページをご参照ください。

## 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)	ライセンス対象製品	75 µg	¥23,000	¥13,800
316-08651	Cas9 Nuclease protein NLS (15 µg/µl)	ライセンス対象製品	300 µg	¥75,000	¥45,000

*Streptococcus pyogenes* 由来のCas9 ヌクレアーゼを、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。

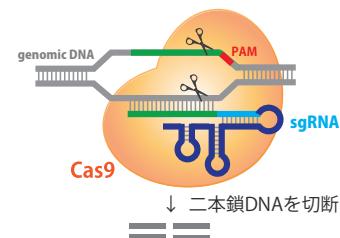
- 15 µg/µl の高濃度品をラインナップ!
- 核移行シグナル (NLS) 付加
- 低エンドトキシン (1 EU/µg 未満)

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。

★今なら1 µgあたり150円の大特価!

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。



## 改変型 Cas9 ニッカーゼ <高純度・高濃度> NEW

30%OFF

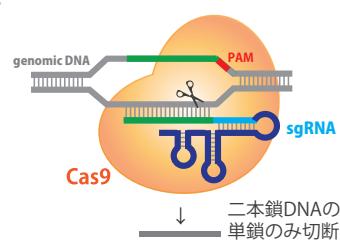
Code No.	製品名		容量	希望納入価格	キャンペーン価格
317-09161	Cas9 Nickase protein NLS (15 µg/µl)	ライセンス対象製品	300 µg	¥75,000	¥52,500

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

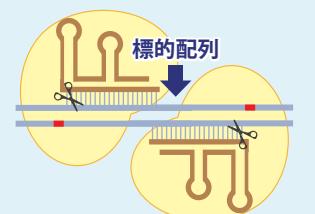
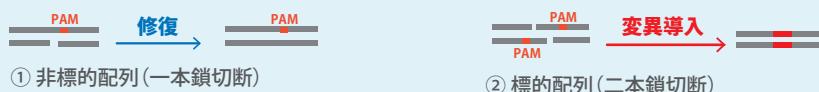
図 2. 改変型 Cas9 ニッカーゼ

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 <高純度・高濃度> NEW

30%OFF

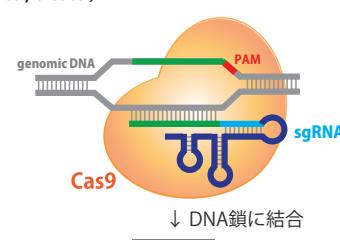
Code No.	製品名		容量	希望納入価格	キャンペーン価格
314-09171	dCas9 protein NLS (15 µg/µl)	ライセンス対象製品	300 µg	¥75,000	¥52,500

*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。

- 15 µg/µl の高濃度品
- 核移行シグナル (NLS) 付加
- DNA 切断活性をもたない

図 3. 不活性型 Cas9 (dead Cas9; dCas9)

ガイド RNA を介して標的配列に結合することができます、転写抑制等の研究への応用が期待されます。



## ミスマッチ切断酵素 &lt;変異導入の確認&gt;

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 μl	¥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
- 二本鎖DNAのミスマッチを認識し切断
- 大容量パルク供給や特注製造可能

## iPS細胞を用いた切断活性試験 (データ提供：株式会社 特殊免疫研究所)

切断活性の高いgRNAを選定するため、エレクトロポレーション法にてgRNAとCas9からなるRNPをiPS細胞に導入し、パルク細胞集団よりゲノムを回収、変異導入解析を行った。

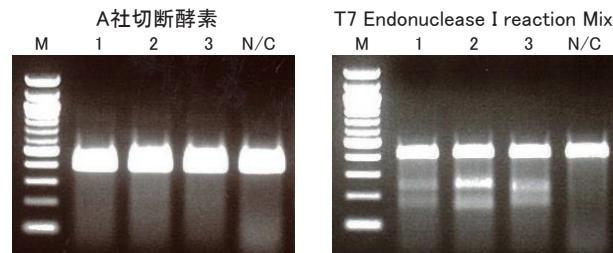
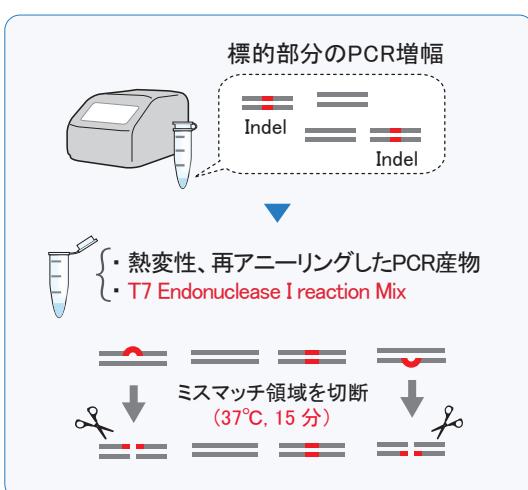


図1 iPS細胞を標的とした切断活性確認試験  
M: 100 bp Ladder  
1: gRNA 1  
2: gRNA 2  
3: gRNA 3  
N/C: Negative Control (iPS細胞ゲノム)

A社切断酵素では切断できなかった変異導入細胞のゲノムについて、  
T7 Endonuclease I reaction Mix で切断確認することができた。

## ゲノム編集技術による変異導入を迅速に確認

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

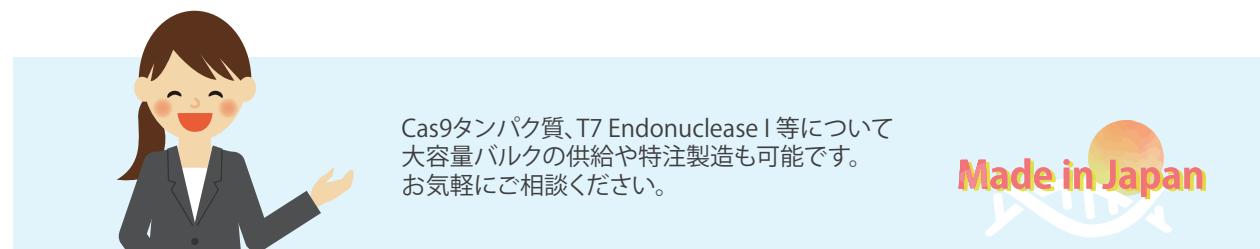
- 【構成品】
- Template Prepper A, B
  - 2 × Go-to PCR Mix
  - T7 Endonuclease I reaction Mix

## 抗Cas9モノクローナル抗体 &lt;Cas9タンパク質の検出&gt;

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 μg	¥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。



## 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 × 140錠	¥12,800	¥ 7,680	0.5-2%	作製可能なゲルの 濃度幅が広く、低成本
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：≤65°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%	低分子側のバンドを シャープに分離する Agarose 21 と Agarose X
319-03244		100 g	¥56,000	¥ 33,600		
315-03241	Agarose 21(ステックタイプ)	3 g × 25	¥47,600	¥ 28,560	2-6%	粉末が溶けやすく 高濃度ゲルを作製可能
311-02682	Agarose X	25 g	¥20,400	¥ 12,240		
313-02681		100 g	¥60,000	¥ 36,000		
319-01201	Agarose H	10 g	¥14,000	¥ 8,400	0.2-1%	高ゲル強度の Agarose H 高分子バンドの分離に
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)

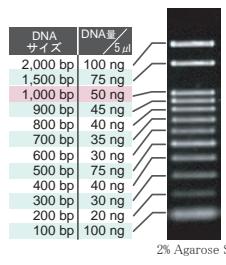
## Gene Ladder シリーズ

50%OFF

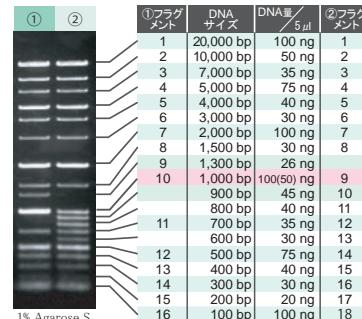
Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格	
316-06951	Gene Ladder 100 (0.1 - 2 kbp)	500 μl(100回用)	¥9,000	¥ 4,500	● 低分子用の決定版！
313-06961	Gene Ladder Wide 1 (0.1 - 20 kbp)	500 μl × 2(200回用)	¥19,000	¥ 9,500	● 広範囲をカバー (100 bp~20 kbp)
310-06971	Gene Ladder Wide 2 (0.1 - 20 kbp)	500 μl × 2(200回用)	¥22,000	¥ 11,000	● 10分でバンドが分離
317-06981	Gene Ladder Fast 1 (0.1 - 2 kbp)	500 μl × 2(200回用)	¥9,000	¥ 4,500	● 簡易チェックに最適
314-06991	Gene Ladder Fast 2 (0.1 - 10 kbp)	500 μl × 2(200回用)	¥12,000	¥ 6,000	

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グレルにアプライすることができます。

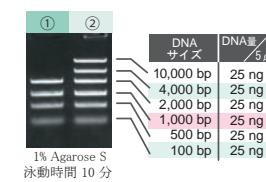
### Gene Ladder 100



### Gene Ladder Wide 1 (16 bands) Gene Ladder Wide 2 (18 bands)



### Gene Ladder Fast 1 (4 bands) Gene Ladder Fast 2 (6 bands)



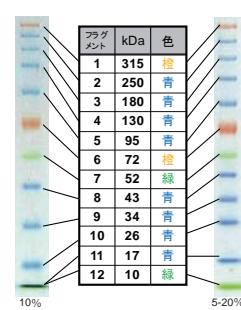
## 広範囲の分子量域をカバーする着色済みタンパク質マーカー

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-07831	Multicolor Protein Ladder (10 - 315 kDa)	500 μl	¥24,000	¥ 16,800

Multicolor Protein Ladderは、12種類の組換えタンパク質を3色の色素で着色したタンパク質分子量マーカーです。10~315 kDaの広範囲な分子量をカバーします。予めサンプルバッファーに溶解してあるので、変性処理をせずにそのままゲルにアプライすることができます。

- 分子量範囲が広範囲 (10~315 kDa)
- 3色のシャープなバンドにより識別が容易
- SDS-PAGE でタンパク質の移動をモニタリング
- ウェスタンプロットティングでメンブレンへの転写を確認
- そのままアプライ可能 (熱処理不要)



## ■ 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

50%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	¥14,500
005-04036	Combination 10	10 本セット	¥52,000	¥26,000

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!



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	→	Combination 10 小包装(9,000円) × 10本 通常価格 ¥52,000	→	Combination 10 小包装(9,000円) × 10本 キャンペーン価格 ¥26,000
------------------------------------	---	--	---	--



## ■ 修飾酵素

RNase 関連 (★印の製品は Combination 対象)

50%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	¥ 4,500
313-01461	Ribonuclease (DNase free) Solution ★	1 ml	¥9,000	¥ 4,500
315-08121	RNase Inhibitor	2,000 units	¥16,400	¥ 8,200

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	¥ 5,500
312-05951	Deoxyribonuclease (RT Grade) for Heat Stop	1,000 units	¥12,000	¥ 6,000
318-05953		1,000 units × 2	¥20,000	¥ 10,000
314-08071	DNase I (RNase free) ★	2,000 units	¥12,000	¥ 6,000

## 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
312-00951	DNA Polymerase I ( <i>E.coli</i> )	500 units	¥15,000	¥ 7,500
318-00953		500 units × 5	¥60,000	¥30,000
312-00814	Klenow Fragment	200 units	¥13,000	¥ 6,500
318-00816		200 units × 5	¥52,000	¥26,000

クローニング関連 (★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	¥ 4,500
317-00406	T4 DNA Ligase	50,000 units × 5	¥36,000	¥18,000
312-01551	T4 Polynucleotide Kinase	1,000 units	¥13,000	¥ 6,500
312-08011	Alkaline Phosphatase, recombinant (Calf intestine)	1,000 units	¥14,800	¥ 7,400
318-01531	Bacterial Alkaline Phosphatase ( <i>E.coli</i> A19)	20 units	¥20,000	¥10,000
310-01591	Bacterial Alkaline Phosphatase ( <i>E.coli</i> C75) ★	60 units	¥10,000	¥ 5,000
316-01593	Bacterial Alkaline Phosphatase ( <i>E.coli</i> C75)	60 units × 5	¥40,000	¥20,000

## ■ 制限酵素

50%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	¥4,500
WEB参照 *2	制限酵素（中包装）	5本	¥ 29,000	¥14,500
WEB参照 *2	制限酵素（大包装）	10本	¥ 52,000	¥26,000

\*1 制限酵素「NspV」(312-00912, 316-00915, 314-00916)は、ウィンター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
318-00012	Acc I	80 U
315-00022	Acc II	70 U
312-02531	Afl II	200 U
313-02561	Age I	80 U
312-00032	Alu I	400 U
311-00862	Apa I	6,000 U
319-02541	Ase I	300 U
319-00042	Ava I	330 U
311-02981	Ava I (HC)	330 U
316-00052	Ava II	85 U
314-01011	Axy I	130 U
310-00491	Bal I	20 U
315-00061	BamH I	12,000 U
310-01971	BamH I (HC)	12,000 U
318-02511	Bcl I	400 U
310-00072	Bgl I	1,000 U
319-00081	Bgl II	2,500 U
317-01981	Bgl II (HC)	2,500 U
312-01291	Bsm I	80 U
317-01023	Bsp1286 I	400 U
311-01222	BssH II	200 U
318-02991	BssH II (HC)	200 U
314-00092	BstE II	1,300 U
311-02001	BstE II (HC)	1,300 U
318-00872	Dra I	3,500 U
318-02011	Dra I (HC)	3,500 U
318-01151	EcoO109 I	1,000 U
314-00112	EcoR I	12,000 U
314-01751	EcoR I (HC)	12,000 U
317-00881	EcoR II	50 U

Code No.	製品名	容量
317-00462	EcoRV	2,000 U
315-02021	EcoRV(HC)	2,000 U
314-01072	EcoT38 I	900 U
319-00123	Fok I	160 U
315-02521	Fsp I	100 U
318-00132	Hae II	70 U
317-00141	Hae III	3,400 U
319-02041	Hae III (HC)	3,400 U
319-00162	Hha I	1,300 U
316-00172	Hinc II	500 U
311-01163	Hind III	12,000 U
311-01761	Hind III (HC)	12,000 U
310-00192	Hinf I	2,000 U
313-02061	Hinf I (HC)	2,000 U
313-00202	Hpa I	200 U
310-00212	Kpn I	5,000 U
310-02071	Kpn I (HC)	5,000 U
313-00241	Mlu I	1,000 U
318-00252	Msp I	1,400 U
317-02081	Msp I (HC)	1,400 U
311-00502	Nar I	180 U
312-01132	Nci I	330 U
310-00511	Nco I	400 U
319-03021	Nco I (HC)	400 U
319-01142	Nde I	60 U
317-01861	Nde II	300 U
314-00891	Nhe I	450 U
316-01451	Not I	400 U
315-00522	Nru I	500 U
317-00901	Nsi I	1,500 U

Code No.	製品名	容量
312-01171	Pst I	12,000 U
318-01771	Pst I (HC)	12,000 U
311-00281	Pvu II	2,000 U
317-02101	Pvu II (HC)	2,000 U
318-00291	Rsa I	800 U
314-02111	Rsa I (HC)	800 U
319-00302	Sac I	1,500 U
311-02121	Sac I (HC)	1,500 U
319-00922	Sac II	700 U
318-00311	Sal I	2,200 U
315-01781	Sal I (HC)	2,200 U
313-00322	Sau3A I	150 U
310-00332	Sau96 I	300 U
313-01081	Sca I	1,000 U
318-00931	ScrF I	250 U
319-01441	Sfi I	100 U
314-00352	Sma I	1,500 U
318-02131	Sma I (HC)	1,500 U
315-01541	Spe I	200 U
310-01091	Sph I	300 U
313-01101	Ssp I	400 U
315-00365	Stu I	350 U
315-00941	Sty I	2,000 U
318-00372	Taq I	410 U
317-00381	Xba I	3,000 U
312-02151	Xba I (HC)	3,000 U
312-00392	Xho I	5,000 U
319-02161	Xho I (HC)	5,000 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)は Combination シリーズの対象ではありません。

## ■ フェノール関連

40%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	¥ 7,800
319-90093		250 ml	¥17,000	¥ 10,200
311-90151	Phenol/Chloroform/Isoamyl alcohol (25 : 24 : 1)	250 ml	¥19,000	¥ 11,400
315-90291	Acid Phenol 酸性フェノール(pH4.2)	100 ml	¥10,400	¥ 6,240

## ■ ストックバッファー（滅菌蒸留水、緩衝液など）

40%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン	Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン
318-90105	Distilled Water, Deionized, Sterile	500 ml	¥9,000	¥ 5,400	311-90075	0.5M EDTA (pH 8.0)	500 ml	¥9,000	¥ 5,400
316-90101		100 ml	¥8,000	¥ 4,800	316-90025	TE (pH8.0)	500 ml	¥9,000	¥ 5,400
312-90103		100 ml × 6	¥15,600	¥ 9,360	314-90021		100 ml	¥8,000	¥ 4,800
314-90205	DEPC treated Water	500 ml	¥9,000	¥ 5,400	310-90023		100 ml × 6	¥15,600	¥ 9,360
312-90201		100 ml	¥8,000	¥ 4,800	313-90415	1M Tris-HCl (pH 7.0)	500 ml	¥9,000	¥ 5,400
318-90203		100 ml × 6	¥15,600	¥ 9,360	311-90411		100 ml	¥8,000	¥ 4,800
310-90361	1M MgCl <sub>2</sub>	100 ml	¥8,000	¥ 4,800	318-90225	1M Tris-HCl (pH 7.5)	500 ml	¥9,000	¥ 5,400
316-90081	3M Sodium Acetate	100 ml	¥8,000	¥ 4,800	316-90221		100 ml	¥8,000	¥ 4,800
319-90191	10M Ammonium Acetate	100 ml	¥8,000	¥ 4,800	314-90065		500 ml	¥9,000	¥ 5,400
311-90271	10% SDS Solution	100 ml	¥8,000	¥ 4,800	312-90061	1M Tris-HCl (pH 8.0)	100 ml	¥8,000	¥ 4,800
313-90275		500 ml	¥9,000	¥ 5,400	316-90405		500 ml	¥9,000	¥ 5,400
319-90015	20 × SSC	500 ml	¥9,000	¥ 5,400	314-90401		100 ml	¥8,000	¥ 4,800
317-90011		5 L	¥25,000	¥15,000	313-90395	1M Tris-HCl (pH 8.8)	500 ml	¥9,000	¥ 5,400
317-90175	10 × TBS Buffer	500 ml	¥9,000	¥ 5,400	311-90391		100 ml	¥8,000	¥ 4,800
317-90371	20 × TBS (pH 7.4)	500 ml	¥9,000	¥ 5,400	316-90385		500 ml	¥9,000	¥ 5,400
314-90185	10 × PBS Buffer	500 ml	¥9,000	¥ 5,400	314-90381		100 ml	¥8,000	¥ 4,800

## ■ 電気泳動関連バッファー

40%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン	Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン
315-90051	EtBr Solution	10 ml	¥9,000	¥ 5,400	318-90041	5 × TBE	1,000 ml	¥9,000	¥ 5,400
313-90035	50 × TAE	500 ml	¥9,000	¥ 5,400	312-90321	SDS-PAGE	1 L	¥9,000	¥ 5,400
318-90301	10 × TAE	5 L	¥18,000	¥10,800	318-90323	10 × Running Buffer	5 L	¥32,000	¥19,200

## ■ ローディングバッファー

40%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン
313-90111	Loading Buffer	10 ml	¥4,000	¥ 2,400
317-90251	6 × Loading Buffer Orange G	1 ml × 3	¥4,000	¥ 2,400
313-90351	6 × Loading Buffer Double Dye	1 ml × 3	¥4,000	¥ 2,400
314-90261	6 × Loading Buffer Triple Dye	1 ml × 3	¥4,000	¥ 2,400
316-90341	2 × DGGE Loading Buffer	10 ml	¥4,000	¥ 2,400

① ② ③ ④



Xylene Cyanol FF

Bromophenol Blue

Orange G

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

## 簡便・迅速ライゲーション試薬

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
319-05961	Ligation-Convenience Kit	100 回用	¥20,000	¥14,000
312-06291	Blunting-Convenience Kit	25 回用	¥20,000	¥14,000
311-06543	TA-Blunt Ligation Kit	50 回用	¥22,000	¥15,400

## 高効率TAクローニングキット、dA付加反応試薬

30%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
316-08271	TA-Enhancer Cloning Kit	25回分	¥23,000	¥16,100
313-08781	dA-overhang reaction Mix	25 µl(25回用)	¥13,000	¥9,100

製品名	特長	用途	構成品	反応時間
簡単・迅速ライゲーション試薬 Ligation-Convenience Kit	●5~30分間、16°Cで高効率なDNAライゲーションが可能 ●DNA溶液と等量の2 x Ligation Mixを混ぜるだけ ●DNA末端形状の違いによる条件検討が不要 ●反応終了液をそのまま形質転換に使用可能	・突出末端ライゲーション ・平滑末端ライゲーション ・リンクライゲーション ・TAクローニング	・2 x Ligation Mix	最短5分間
フラグメントの平滑化とライゲーション Blunting-Convenience Kit	●5分間、37°Cで高効率なDNA平滑化が可能 ●5~30分間、16°Cで高効率な平滑末端ライゲーションが可能 ●反応終了液をそのまま形質転換に使用可能	・DNA末端の平滑化 ・平滑末端ライゲーション	・2 x Ligation Mix ・T4 DNA Polymerase ・10 x Blunting Buffer	平滑化5分間 Ligation最短5分間
高効率ライゲーション試薬 TA-Blunt Ligation Kit	●10x Enhancer Solution(※)で高効率なライゲーションが可能 ●30分間(16°Cまたは室温)でライゲーション反応が完了 ●-20°Cで凍結しないためすぐに使用できる ●反応終了液はそのまま形質転換に使用可能	・TAクローニング ・平滑末端ライゲーション	・5 x Ligation Mix ・10 x Enhancer Solution	30分間
高効率TAクローニングキット TA-Enhancer Cloning Kit	●10 x Enhancer Solution(※)で高効率なライゲーションが可能 ●30分間でライゲーション反応が完了 ●反応終了液をそのまま形質転換に使用可能 ●Tベクター添付	・TAクローニング	・pANT Vector ・5 x Ligation Mix ・10 x Enhancer Solution ・Control Insert DNA	30分間
dA付加反応試薬 dA-overhang reaction Mix	●平滑末端のPCR産物にdAを付加 ●反応は65°Cで10分間のみ ●dAを付加したPCR産物はそのままTAクローニングに使用できる	・TAクローニング	・dA-overhang reaction Mix	10分間

(※)Enhancer Solutionに含まれるPprAタンパク質は、放射線抵抗性細菌由来のDNA修復促進活性を有するDNA結合タンパク質です。  
PprAは直鎖状二本鎖DNA末端を認識し、インサートとベクターをすばやく、効率よく連結させます。

## 大腸菌コンピテントセル

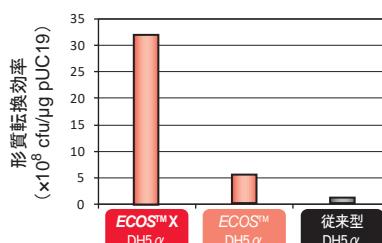
6分間で高効率( $\geq 1 \times 10^9$ )! ECOS™ X Competent E. coli DH5 $\alpha$ 

30%OFF

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 E. coli DH5 $\alpha$	100 µl × 10 本	¥32,000	¥22,400

ECOS™ X(イーコス エックス)は、大腸菌DH5 $\alpha$ 株のコンピテントセルです。  
本品ではヒートショック処理後のSOC培地を使用した回復培養が不要なため、形質転換実験を6分間で行うことができます。また、形質転換効率が高いため、高効率が必要となる実験に使用することができます。

## &lt;6分間プロトコールでの形質転換効率の比較&gt;



\* 薬剤にアンビシリンを使用する場合

最短1分間で形質転換が完了！ ECOS™ Competent *E. coli*

50%OFF

Code No.	製品名	容量	希望納入価格	キャンペーン価格
310-06236		50 μl × 40 本	¥40,000	¥20,000
316-06233	<i>ECOS™ Competent E.coli DH5α</i>	100 μl × 20 本	¥36,000	¥18,000
314-06234		100 μl × 80 本	¥132,000	¥66,000
312-07031	<i>ECOS™ Competent E.coli DH5α -Jumbo Pack-</i>	500 μl × 6 本	¥39,000	¥19,500
317-06246		50 μl × 40 本	¥40,000	¥20,000
313-06243	<i>ECOS™ Competent E.coli JM109</i>	100 μl × 20 本	¥36,000	¥18,000
311-06244		100 μl × 80 本	¥132,000	¥66,000
317-06523		100 μl × 10 本	¥24,000	¥12,000
315-06524	<i>ECOS™ Competent E.coli XL1-Blue</i>	100 μl × 20 本	¥44,000	¥22,000
314-06533	<i>ECOS™ Competent E.coli BL21(DE3)</i> カルタヘナ法該当	100 μl × 10 本	¥27,000	¥13,500
312-06534		100 μl × 20 本	¥50,000	¥25,000

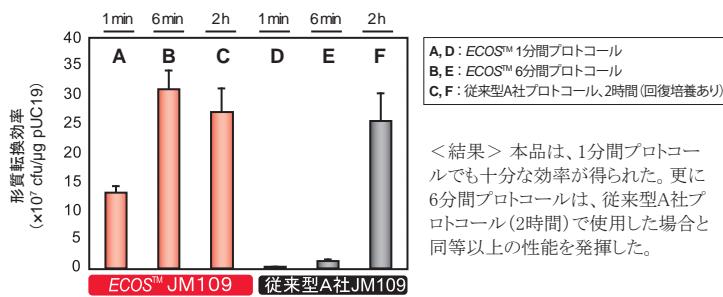
- 高効率な形質転換が6分間で可能（薬剤にアンビシリンを使用する場合）※1
- 最短1分間での形質転換が可能（薬剤にアンビシリンを使用する場合）※1
- 凍結融解に対しての耐性が高い※2
- 長期保存が可能※3
- テトラサイクリン、カナマイシンの場合もSOC培地による培養で高効率な形質転換が可能※1

※1) 6分間、1分間プロトコールはセレクションにアンビシリンを使う場合のみ有効です。薬剤耐性機構の違いにより、他の薬剤（テトラサイクリン、カナマイシン等）の場合は、ヒートショック後にSOC培地を加え、30分間培養してからプレーティングして下さい。

※2) 一度の凍結融解（再融解）では形質転換効率はほとんど低下しませんが、凍結融解の繰り返しは大幅な低下につながります。

※3) 形質転換効率低下の目安は1年間で約1/2程度です。

## 実験例 回復培養の有無による形質転換効率の違い



<結果> 本品は、1分間プロトコールでも十分な効率が得られた。更に6分間プロトコールは、従来型A社プロトコール(2時間)で使用した場合と同等以上の性能を発揮した。

## クローニングとタンパク質発現を1つの菌株で！ ECOS™ SONIC

30%OFF

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

大腸菌BL21(DE3)株から*recA*および*endA*遺伝子を欠損させた変異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。

- 超迅速 大腸菌コンピテントセル『ECOS™シリーズ』の BL21(DE3) 派生株
- クローニングとタンパク質発現の両方に使用可能
- 本品に直接クローニングすることで、タンパク質発現までの所要時間を短縮可能
- 6分間プロトコールで高効率形質転換が可能

## 製品同封のアンケートご回答で（先着10名様）



冷却ブロック  
・24穴  
・1.5 mL、2.0 mLチューブ用

冷却ブロックプレゼント！

遺伝子型: *E. coli* B, F-, *dcm*, *ompT*, *hsdS* (*rB+* *mB-*), *gal*,  $\lambda$  (DE3),  $\Delta recA$ ,  $\Delta endA$  形質転換効率:  $\geq 1 \times 10^7$  (cfu/ $\mu$ g pUC19 DNA)

本キャンペーンは富士フイルム和光純薬(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)  
フリーダイヤル 0120-052-099 フリーファックス 0120-052-806