

さらに進化したシームレスクローニングキット

## In-Fusion<sup>®</sup> Snap Assembly Master Mix

クローニングをもっと簡単・迅速・自由自在に

- 制限酵素、ライゲーションキットが不要
- どんなベクターのどんな位置にもディレクショナルクローニングが可能
- 短鎖から長鎖(50 bp~15 kb)まで、95%以上の高効率で効率よくクローニング
- 一挙に複数DNA断片を挿入する、マルチクローニングも可能
- In-Fusion反応はわずか15分で完了
- **既存品や他社同タイプキットよりクローニング効率が向上!**



(2020年9月版)

# 迅速で自由自在なディレクショナルクローニングを **In-Fusion** で！

## ■ In-Fusionクローニングとは？

DNA断片同士の末端15塩基の相同配列を融合させることでクローニングを行います。  
使用する任意のベクターの末端配列を利用してクローニングを行うため、あらゆるベクターが使用でき、余分な配列が一切付加されず、しかも定方向クローニングを行うことができる優れた手法です。  
In-Fusionクローニングを行えば、制限酵素も不要です。

- ✓ どんなベクターのどんな位置にもディレクショナルクローニングが可能
- ✓ 短鎖から長鎖(50 bp~15 kb)について、95%以上の高効率で効率よくクローニング
- ✓ 一挙に複数DNA断片を挿入する、マルチクローニングも可能
- ✓ In-Fusion反応はわずか15分で完了

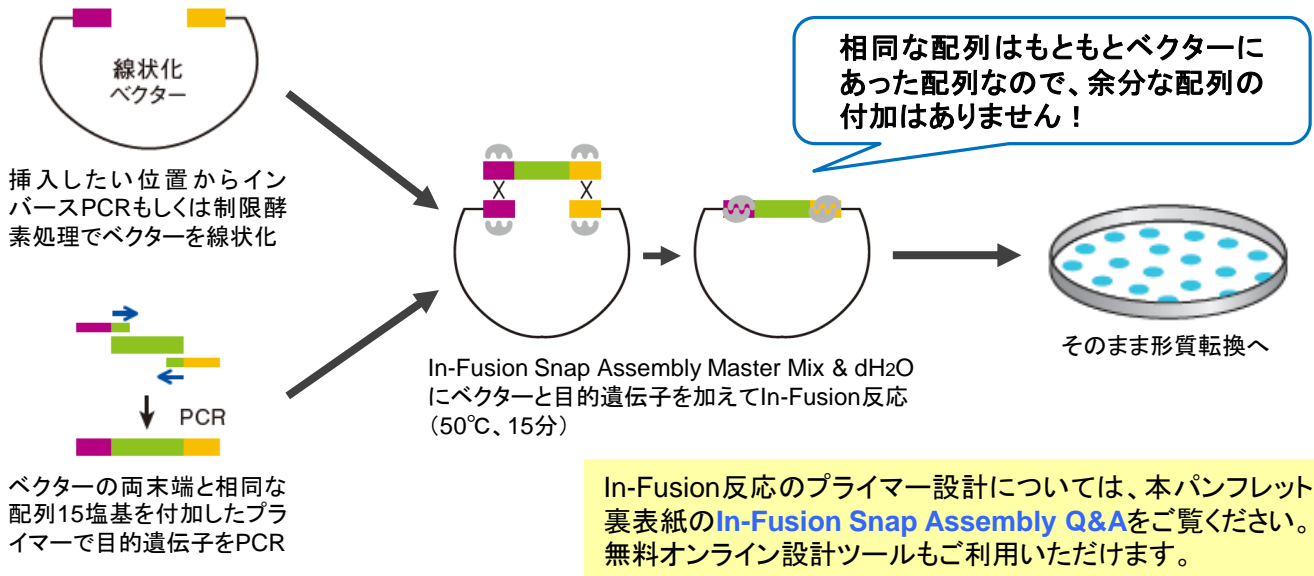
## ■ In-Fusionクローニングの流れ



動画でわかりやすく解説しています！

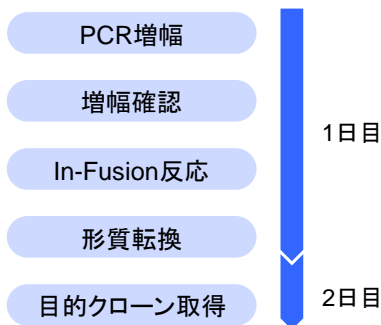
### 1. PCR増幅

### 2. In-Fusion反応(50°C、15分)

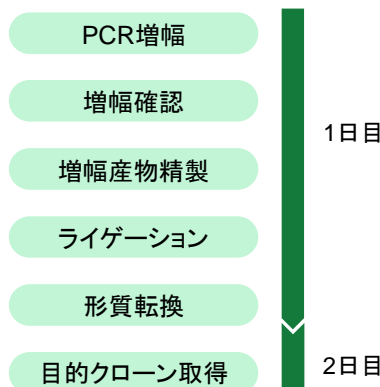


## ■ In-Fusionクローニングは操作ステップが少なく、簡便でスピーディー！

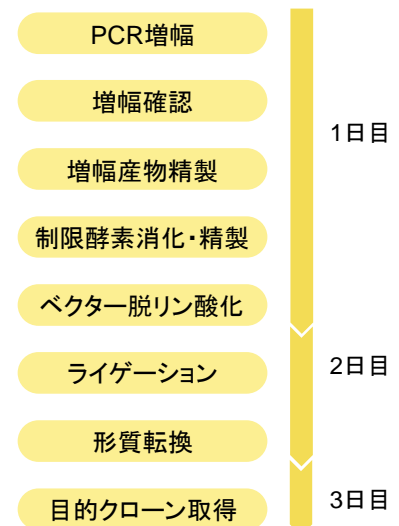
### In-Fusionクローニング



### TAクローニング



### 制限酵素/ライゲーション



制限酵素/ライゲーションを使った方法と比べて、  
実験時間を約1日短縮できます！

ワンランク上のクローニングを実現！  
 これまでのIn-Fusionの操作性はそのままに、クローニング効率がさらに向上



# In-Fusion® Snap Assembly Master Mix

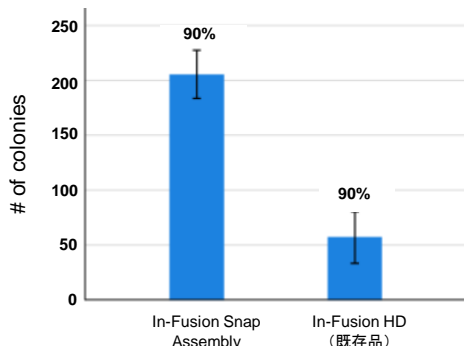
既存品 In-Fusion® HD Cloning Kitのバージョンアップ品であり、In-Fusion® HDや他社同タイプキットと比べて、クローニング効率が大きく向上しました。

## 進化した2つのポイントに注目！

### ポイント①

既存品に比べ、一挙に複数DNA断片を挿入する  
**マルチクローニングの効率が向上**

5つの異なるサイズのインサート  
 (405 bpから1,005 bp)を同時にクローニング

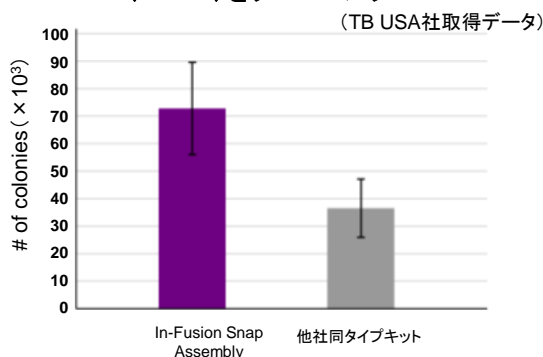


In-Fusion® Snap Assemblyを使用した場合、In-Fusion® HDの**4倍以上**のコロニーが得られた。また、選択したコロニーのうち**90%以上**に正しい配列が挿入されていることを確認した。

### ポイント②

高い正確性を維持したまま  
**他社同タイプキットより多くのコロニーを取得**

1つのインサート  
 (3.8 kb)をクローニング



In-Fusion® Snap Assemblyは、他社同タイプキットの**2倍以上**のコロニーが得られた。また、選択したコロニーのうち**95%以上**に正しい配列が挿入されていることを確認した。

※データの詳細は弊社ウェブサイトをご覧ください。

## ■ 製品一覧

製品名	キット構成	容量	製品コード	価格(税別)
In-Fusion® Snap Assembly Master Mix	・5X In-Fusion Snap Assembly Master Mix ・pUC19 Control Vector ・Control Insert	10回	638947	¥23,000
		50回	638948	¥113,000
		250回	638949	¥380,000
		500回	638943	¥690,000
		1,000回	638944	¥1,200,000

※PCR産物の精製には別途、NucleoSpin Gel and PCR Clean-up(製品コード 740609.10)などの精製用スピニングカラムをご用意ください。  
 ※In-Fusion HDと同様に、Cloning Enhancer(製品コード 639613など)とも組み合わせてご利用いただけます。

## ■ 関連製品：In-Fusion®と組み合わせてご使用いただくことで、クローニング効率がさらにUp！

製品名	容量	製品コード	価格(税別)
PCR産物のゲル精製用カラム	10回	740609.10	¥5,300
	50回	740609.50	¥13,500
	250回	740609.250	¥50,000
クローニングに最適な高正確性PCR酵素	100回	R045A	¥31,500
	400回	R045B	¥101,000
高効率コンピテントセル	1 Set (100 µl × 10)	9128	¥23,100

## お役立ち情報①

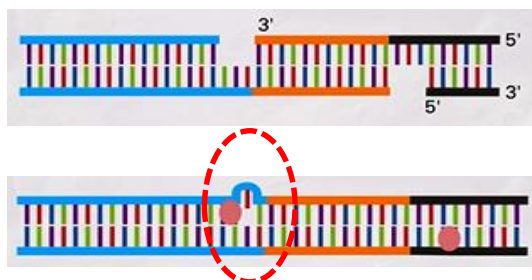
## 他社同タイプキットとの違い

In-Fusionクローニングの最大の特長は、「クローニングの正確性の高さ」です。他社同タイプキットに比べ、空ベクターやMutationを持つコロニーが少なく、得られたコロニーに対してほぼ100%に近い割合で正しい配列を持つクローンが得られます。In-Fusionの正確性の秘密をご紹介します。



動画で解説しています！

### ★ 他社同タイプキットによるクローニングでは...



ベクターとインサートをつなぐために、ポリメラーゼとDNAリガーゼを使います。そのときにMutationが入ると考えられます。

### ★ In-Fusionクローニングでは...



ベクターとインサートをつなぐために、ポリメラーゼもDNAリガーゼも使用しません(ギャップが生じても大腸菌形質転換後に自動的に埋まります)。このため、Mutationが入らず、より正確性の高いクローニングが可能となります。

**In-Fusionは結合時にポリメラーゼもDNAリガーゼも使いません。  
だから余計なエラーが入らず、正確性が高いのです！**

## お役立ち情報②

## In-Fusion Snap Assembly Q & A

**Q** インサートとベクターの末端の相同な配列(15塩基)はどのように設定するのか？

**A** 利用するベクターの末端配列15塩基分を、インサート増幅用PCRプライマーの5'末端に付加します。付加する15塩基の設計は、使用する線状化ベクターの末端形状(5'突出、3'突出、平滑末端)ごとに異なりますので、右図にてご確認ください。

また、In-Fusionクローニング用プライマーの設計には、便利な**オンライン設計ツール**が無料でご利用いただけます。設計したプライマーはそのままオンライン注文が可能です。

**Q** ベクターやインサート断片のサイズに制限はあるか？

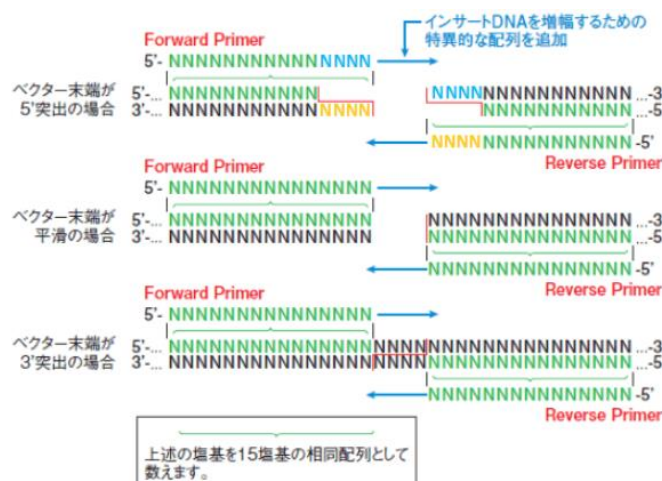
**A** ベクターの大きさには特に制限はありません。インサートについては15 kbの長鎖フラグメントも、高効率でクローニングした実施例があります。小さな断片の場合は、50 bp以上のPCR増幅断片であれば反応可能です。

**Q** In-Fusion反応前にインサート断片の精製は必要か？

**A** NucleoSpin Gel and PCR Clean-up(製品コード 740609.10)などの精製用スピнкаラムを用いた精製が必要です。PCR産物がシングルバンドの場合、従来のIn-Fusionと同様にCloning Enhancer(製品コード 639613など)の使用も可能ですが、カラム精製の方がIn-Fusionの性能がより発揮される傾向にあります。

**Q** In-Fusionの利用にはライセンスの取得が必要か？

**A** 営利施設でのご使用に際しても、研究目的であれば別途ライセンスを取得する必要はありません。多くの企業の研究者の皆さまにもご愛用いただいています。



・本パンフレットで紹介した製品はすべて研究用として販売しております。ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないようご注意ください。また、食品、化粧品、家庭用品等として使用しないでください。・タカラバイオの承認を得ずに製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。  
・本パンフレットに記載された社名および製品名は、特に記載がなくても各社の商標または登録商標です。・ライセンス情報については弊社ウェブサイトにてご確認ください。  
・本パンフレット記載の価格は2020年9月1日現在の希望小売価格です。価格に消費税は含まれておりません。

2020年9月作成G

## タカラバイオ株式会社

東京支店 TEL 03-3271-8553 FAX 03-3271-7282

関西支店 TEL 077-565-6969 FAX 077-565-6995

テクニカルサポートライン

TEL 077-565-6999 FAX 077-565-6995

ウェブサイト <https://www.takara-bio.co.jp>

Facebook <http://www.facebook.com/takarabio.jp>

取扱店