



ファスマック

# 人工遺伝子合成



合成配列は二本鎖DNAの状態ベクターに導入し、プラスミドの状態でお届けいたします。ベクターは弊社標準のpUC系ベクターのほか、ご提供いただいた指定ベクターへのクローニングも対応可能。受注から製造まで全て日本国内で行っており、専門のスタッフが迅速かつきめ細やかに対応をさせていただきます。PCR・クローニング・シーケンス解析といった煩雑な作業に費やすお客様の時間と労力を大幅に削減いたします。

## 概要

納品物 人工遺伝子、人工遺伝子合成作業報告書  
シーケンス解析データ:Webサイトからのダウンロード

出荷形態 常温乾燥品(1 μg以上)

## 株式会社ファスマック

〒243-0021 神奈川県厚木市岡田3088 ケーオービルA棟 2階

株式会社ファスマック バイオ研究支援事業部

人工遺伝子合成サービス担当

TEL:046-280-5967

E-mail:gene@fasmac.co.jp

<https://fasmac.co.jp/>



# FASMAC

# 遺伝子合成 価格表

※弊社ホームページからもご覧いただけます。→



## 特急コース<sup>※1</sup>

塩基数	価格	納期
~400 bp	¥36,000/件	4~6 営業日
~1,500 bp	¥90/bp	4~6 営業日
~3,000 bp		4~9 営業日
~6,000 bp		4~12 営業日
6,001~ bp	要お問い合わせ	要お問い合わせ

## 標準コース

塩基数	価格 <sup>※2</sup>	納期 <sup>※2</sup>
~400 bp	¥22,000/件	7~15 営業日
~1,500 bp	¥55/bp	7~15 営業日
~3,000 bp		10~17 営業日
~4,000 bp		13~20 営業日
~6,000 bp	¥70/bp	13~25 営業日
~10,000 bp	¥80/bp	13~30 営業日
10,001~bp	要お問い合わせ	要お問い合わせ

※1) 繰返配列やGC含量の偏り等合成が困難であり、完成まで通常よりも時間がかかることが予想される場合はお受けできません。  
6,001 bp以上の場合でも配列を精査させていただいた結果、お引き受けできる場合もございます。  
※2) 繰返配列やGC含量の偏り等合成が困難な場合は追加料金・追加納期をいただく場合がございます。

# ベクター

種類	価格	追加納期
ファスマック標準 クローニングベクター (pUC系)	無料	なし
ファスマック標準 タンパク質発現ベクター (大腸菌用、哺乳動物細胞用)	¥24,000/件	なし
お客様のベクター	¥30,000/件 <sup>※3</sup>	+3 営業日

※3) サブクローニング後、合成配列とその周辺部位の配列のシーケンス解析まで行います。  
尚、お客様のベクターについては、市販・改変ベクターに関わらず、同一価格にてお受けしております。  
お客様のベクターの場合は、ご指定の制限酵素サイトにクローニングいたします。  
ご依頼時にお客様のベクターの塩基配列情報をご提供いただき、ベクター2 µg以上(濃度100 ng/µL以上または乾燥品)を弊社までお送りください。

(お客様のベクター 送付先)

〒243-0021 神奈川県厚木市岡田3088 ケーオービルA棟2階  
株式会社ファスマック 人工遺伝子担当 TEL:046-280-5967

仕様	
納品形態	常温乾燥品
収量	1 µg以上
報告データ	シーケンス解析データ(ab1ファイル) <sup>※4</sup> ※データはWEBログインサイトよりダウンロードいただけます。

※4) サンガー法によるシーケンス解析が困難な場合に、次世代シーケンサーでの解析結果を納品する場合がございます。  
※営業日についてはご注文を受付した日を「0」、翌営業日を「1」とカウントいたします。土日祝および弊社休業日は営業日に含まれておりません。

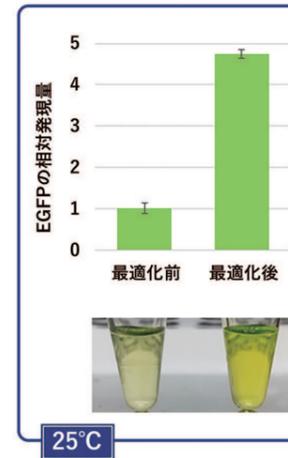
# 追加オプション

## ■ コドンの最適化

最適化生物種の学名、最適化をご希望の範囲、最適化後の配列に含めたくない配列(制限酵素サイト等)をご指定ください。  
対象生物種のコドン使用頻度、リピート配列やヘアピン構造、全体のATGC塩基のバランス等を考慮し最適化を行っております。  
遺伝子発現の促進やタンパク質発現量の増加が期待される他、最適化の結果、リピート配列や高GC含量などにより合成が困難な遺伝子でも合成難度が下がる可能性がございます。

コドン最適化	無料
--------	----

## ● EGFPを用いたコドンの最適化による発現量の向上確認



一般的なEGFPおよび、弊社システムで大腸菌での発現に最適化したEGFPの配列をそれぞれ合成し、大腸菌におけるEGFPの発現量の比較試験を行った結果、コドンの最適化により発現量が増加したことを確認しました。

・使用大腸菌株:BL21(DE3)

・発現条件

形質転換後、カナマイシン(50 µg/mL)を添加した1 mLのLB培地で、37°C振とう培養を実施。OD600 = 0.8-1.0になった段階で、0.5 mM IPTGを添加し、その後25°Cで一晩培養しました。

・発現量の見積

大腸菌を溶菌後、15,000 rpmで10分間遠心し、可溶性画分を回収。EGFPに起因する488 nmの吸収から、EGFPの発現量を見積っております。

## ■ 変異体作製

弊社で合成を承った遺伝子のご指定の箇所に、ご希望の塩基置換・欠損・挿入を行い変異体を作製いたします。  
連続した10塩基以内の範囲であれば、その中に複数の変異箇所がございまして1箇所分とみなします。  
また変異体のシーケンス解析では、変異導入領域の周辺のみだけでなく、元となった合成遺伝子部分全域を解析いたします。

変異体作製作業	¥40,000/箇所	+5 営業日
---------	------------	--------

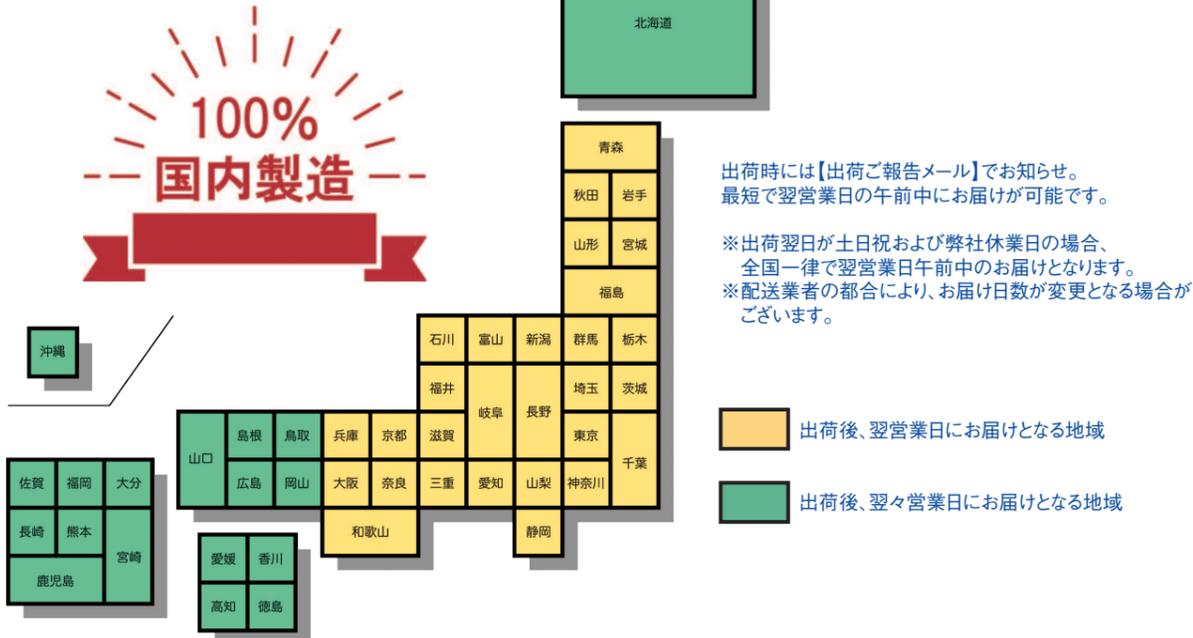
## ■ プラスミド大量調製(トランスフェクショングレード)

通常、納品しておりますプラスミドはシーケンスグレードとなりますが、トランスフェクショングレードでのプラスミド大量調製も対応可能でございますので、下記の表を参考にご希望収量をお知らせください。

収量	価格	納期
~100 µg	¥12,000/件	+5 営業日
~400 µg	¥28,000/件	+5~10 営業日
~1 mg	¥50,000/件	+10~15 営業日

## サービスの特徴

### ■ 出荷後最短翌営業日にお届け



### ■ 合成価格例

#### 人工遺伝子合成サービス 価格イメージ

遺伝子合成料金	+	ベクター料金	+	追加オプション料金
---------	---	--------	---	-----------

#### 例①：標準コースで1,000 bp合成、標準クローニングベクターpUCFaを使用の場合

遺伝子合成料金(標準コース401~1,500 bpとして): ¥55/bp x 1,000 bp = ¥55,000  
 ベクター料金: ¥0  
 オプション料金: ¥0  
 +  
 ⇒合計¥55,000(税抜)

#### 例②：特急コースで300 bp合成、お客様のベクターを使用、100 µgの大量調製の場合

遺伝子合成料金(特急コース~400 bpとして): ¥36,000  
 ベクター料金(お客様のベクター使用として): ¥30,000  
 オプション料金(大量調製費用として): ¥12,000  
 +  
 ⇒合計¥78,000(税抜)

#### 例③：例①の変異体作成(1ヶ所)を実施した場合

遺伝子合成料金: ¥0  
 ベクター料金: ¥0  
 + オプション料金(変異体作成費用として): ¥40,000/1ヶ所 x 1ヶ所 = ¥40,000  
 ⇒合計¥40,000(税抜)

## 関連サービス紹介

### ■ 長鎖RNA合成

人工遺伝子合成サービスで合成したプラスミドを鋳型とし、in vitro転写法により長鎖RNAを合成します。RT-PCRの増幅コントロールRNA、ゲノム編集用のgRNA、small-RNA、mRNA調製、RNAアプタマー等、いろいろな用途に応じてご希望の配列をご連絡ください。

仕様	
価格	¥70,000~
納期	10 営業日~(人工遺伝子の合成完了日より起算)
保証収量	40 µg~

鋳型DNAからT7ポリメラーゼによるin vitro 転写による合成を行います。合成RNAを精製して、吸光度測定と電気泳動で純度と収量を確認します。

※製造方法の都合上で、合成したRNAの5'末端にはGGGが付加されます。  
 ※配列によっては価格や納期が変更になることが有ります。  
 ※納品量は吸光度測定結果を基に1.0 OD=40 µgと換算いたします。

納品量の増加、5'capやpolyA-tail等、ご希望ございましたらご相談ください

### ■ 長鎖ssDNA(一本鎖DNA)合成

人工遺伝子合成サービスで合成したプラスミドを鋳型とし、オリゴDNA合成では対応できない長鎖の一本鎖DNAを作製いたします。ゲノム編集のノックイン実験では、一本鎖DNAはプラスミドのターゲティングベクターよりも相同組換えアームの長さを短く(数十~300塩基程度)することができること、比較的簡単に効率良くノックインが起こることが報告されています。GFP等の遺伝子導入やfloxアリルの作製にお使いください。

長さ	保証収量(1 OD=37 µg換算)	価格	納期
200~500 nt	0.05 OD(約1.9 µg)	¥50,000	20 営業日
~1000 nt		¥100,000	
~1500 nt		¥150,000	
~2000 nt	0.1 OD(約3.7 µg)	¥200,000	25 営業日
~2500 nt		¥250,000	
~3000 nt		¥300,000	
~3500 nt		¥350,000	
~4000 nt		¥400,000	
			30 営業日
			35 営業日

※5'末端にヌクレアーゼ耐性修飾(Phosphorothioate)が付加されます。  
 ※配列によっては価格や納期が変更になることが有ります。

## ご依頼の流れ

### 受託サービスログインサイトにアクセス



### ユーザー登録

#### 新規ユーザー登録

New User Registration  
ログインサイトの上記ボタンより  
新規登録ページへアクセス

必要事項を入力していただ  
いた後、確認画面へ進み  
ご登録ください。

メールにて  
登録完了のご連絡



### お見積り・発注依頼

#### STEP-1 人工遺伝子合成 → お見積り依頼

1. 「入力フォーム」に必要な内容を入力  
※複数の遺伝子を同時に依頼いただく場合は **配列情報を保存** をクリックし、次の遺伝子情報の入力を行ってください。  
一部の項目の情報につきましては、保存した配列からの複製も可能です。
2. 入力が完了いたしましたら **お届け先入力へ** をクリック

#### STEP-2 お届け先入力

1. 「見積のみ」またはお見積りと同時にご注文まで進む「見積+注文」のいずれかを選択
2. 「お届け先」「請求先の代理店」を入力
3. 入力が完了いたしましたら **見積内容確認へ** をクリック

#### STEP-3 見積内容確認

1. これまでの入力内容の最終確認を行っていただき、問題がなければ **見積依頼を確定する** をクリック
2. 弊社にてご依頼内容を確認いたしまして合成可否及び合成難易度を判断し、メールにてご連絡をさせていただきます。  
お見積書はログインサイト「お見積り内容の確認とご注文」からご確認ください。

#### STEP-4 発注依頼 (※STEP2にて「見積のみ」を選択していただいた方)

1. 「お見積り内容の確認とご注文」から該当の見積書Noをクリック
2. 注文したい遺伝子について **この内容で注文する** をクリック
3. **買い物カゴの中身を確認する** をクリックし、注文内容に問題がなければ **この内容で注文する** をクリック
4. 弊社にて注文受付を行いまして、作業完了後にメールにて注文受付完了のご連絡をさせていただきます。

### 人工遺伝子合成

合成および出荷手配が完了いたしましたら、出荷ご報告メールを送信いたします。



#### 解析データのダウンロード 人工遺伝子合成 → 納品データのダウンロード

製品の出荷と同時に、合成作業報告書とシーケンス解析データをログインサイト上にアップロードいたします。  
製品データのダウンロード期限は6ヶ月となっておりますので、再アップロードをご希望の場合は「gene@fasmac.co.jp」までご連絡ください。

## ご注文受付時間

**特急コース** → **15時まで**

**標準コース** → **17時まで**

上記時間を過ぎてのご注文は翌営業日のご注文分とさせていただきます。

## キャンセル期限

ご注文のキャンセルは以下の規定で対応させていただきます。

**特急コース**

- 15時までのご注文の場合 → **ご注文当日の15時まで**
- 15時を過ぎてのご注文の場合 → **翌営業日の15時まで**

**標準コース**

→ **翌営業日の正午まで**

※上記時間を過ぎた場合は、キャンセルをお受けすることができません。

## よくある質問

Q. 乾燥DNAの溶解はどうすればよいですか？

A. スピンドアウンを行った後に、溶媒(滅菌水やTEバッファー等、50 μl以上を推奨)を加えて軽く攪拌してからご使用ください。  
DNAが十分に溶解されない場合は溶媒を加えて攪拌した後に、冷蔵状態でしばらく静置することをお勧めしております。

Q. プラスミドDNAの保管はどうすればよいですか？

A. 溶解後のDNAは冷蔵(4℃)または冷凍(-20℃以下)を推奨しております。  
特に長期間の保管には冷凍をお奨めしておりますが、頻回な凍結融解は避けてください。

Q. 標準クローニングベクター(pUC系)のシーケンス解析にユニバーサルプライマーは使えますか？

A. 以下のM13プライマーが使用可能です。  
M13 Forward: CCCAGTCACGACGTTGTAAAAACG  
M13 Reverse: AGCGGATTAACAATTTTCACACAGG  
※ご注文配列との相溶性が高い場合はうまくワークしない場合もございます。

Q. 変異体作製、サブクローニングだけの依頼はできますか？

A. 申し訳ございませんが承っておりません。  
遺伝子合成サービスに付属したメニューでございますので、弊社で合成した遺伝子が対象となります。

Q. 商業目的での利用はできますか？

A. 研究開発での使用のみ認められており、転売など商業目的での利用はご遠慮いただいております。ご了承ください。

## 公式SNS

