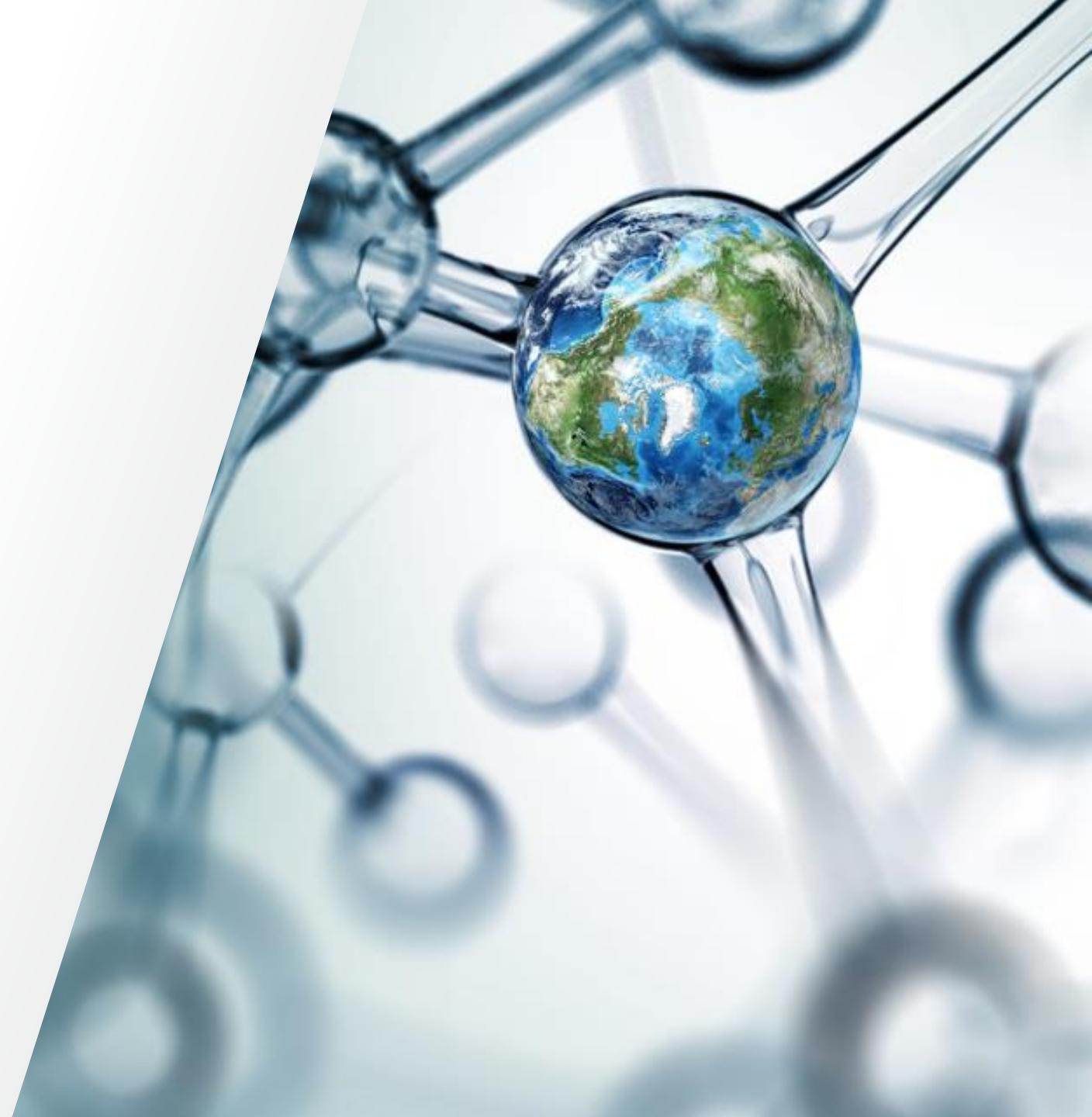


# Invitrogen™ GeneArt™ Instant Designerご利用マニュアル

バイオサイエンス事業部

2025年9月3日版

 The world leader in serving science



# GeneArt DashBoard

# GeneArt Dashboard サインイン

- ① [thermofisher.com/genesynthesis](https://thermofisher.com/genesynthesis)にアクセスし、[GeneArt Instant Designerで遺伝子合成をオーダー]の [注文する] をクリック
- ② Eメールとパスワードを入力しサインイン
- ③ GeneArt Dashboardに移動
  - A) [Home]:各種サービスを選択
  - B) [Orders & Drafts]:プロジェクト概要を確認
  - C) [Project Templates]:複数配列一括設定ひな形を確認・修正

①

## GeneArt Instant Designerで遺伝子合成をオーダー

GeneArt サービスダッシュボードで、簡単に注文

- 直観的に使うことができるGeneArt Instant Designerを使用してコンストラクトを設計
- プロジェクトにアクセスして、注文状況をモニタリング
- リアルタイムで価格提示

① **注文する** [GeneArt Dashboard Guide](#)

②

サインイン

Eメール

次へ

③ A

## GeneArt

Welcome

Home

Orders & Drafts

Project Templates

File Exchange

Support

Pricing

Cloned Genes (100-12000 bp)

Start New Project

Learn more

DNA Fragments (200-3000 bp)

Start New Project

Learn more

HTP DNA Fragments (200-450 bp)

Start New Project

Learn more

Reorder Plasmid

Order stored plasmid

Order Now

Learn more

Custom Proteins

Expressed and purified

Request a Quote

Learn more

DNA Libraries

Directed Evolution

Request a Quote

Learn more

What can we offer you?

③ B

## GeneArt

Welcome!

Home

Orders & Drafts

Drafts

Open Orders

Past Orders

Project Templates

Support

Pricing

## Drafts

Project Name	Project Id	# Sequences	Project Type	Last modified	Status
Test_String	2023AAUUCOF	1	DNA Fragments	29-Aug-2023	Draft
pPICZalpha	2023AYSM0	1	Cloned Genes	24-Aug-2023	Draft
2kb and 5kb SKUs	2023AAX66D	2	Cloned Genes	23-Aug-2023	Added to Cart
Manual Screenshot	2023AY1LD	1	Cloned Genes	22-Aug-2023	Draft
Kaku 34genes	2023AY4E0D	34	Cloned Genes	21-Aug-2023	Draft
Gene Order confirm	2023AAVQ0D0	8	Cloned Genes	19-Aug-2023	Draft
Gens 2158bp	2023AAV1KED	1	Cloned Genes	11-Aug-2023	Draft
Bulk Optimization	2023AAW0H0D	3	Cloned Genes	03-Aug-2023	Draft

③ C

## GeneArt

Welcome

Home

Orders & Drafts

Project Templates

Cloned Genes

DNA Fragments

## Project Templates - Cloned Genes

Add or edit project templates with your favorite vector configurations and optimization settings to enable fast and easy submission of future projects. To use a template, start a new cloned genes project from the Dashboard Home and select to configure multiple sequences during the import step.

Actions	Template Name	Last Mo
Delete	Configure	Manual 230830

# GeneArt Dashboard サービスの選択

- ① GeneArt Dashboardでは次のサービスを選択可能
- A) Cloned Genes→人工遺伝子合成
  - B) DNA Fragments→GeneArt Strings DNA Fragments
  - C) HTP DNA Fragments→ハイスループットDNA Fragments
  - D) Reorder Plasmid→再注文、過去に合成した遺伝子のプラスミド精製
- ② 注意: Custom Proteins(タンパク質発現精製)、DNA Libraries(変異ライブラリー)はオンラインで対応しておりません。ご希望の場合は[jpgene@thermofisher.com](mailto:jpgene@thermofisher.com)(受託サービス)までご連絡ください。担当者から連絡いたします。

①



Cloned Genes  
(100-12000 bp)

**Start New Project**

[Learn more](#)



DNA Fragments  
(200-3000 bp)

**Start New Project**

[Learn more](#)



HTP DNA Fragments  
(200-450 bp)

**Start New Project**

[Learn more](#)



Reorder Plasmid  
Order stored plasmid

**Order Now**

[Learn more](#)

ABC

D

1. Enter project information (Optional) Default project name will be given if not specified

2. Tag this project (Optional) [?](#)

[Select tag](#) or [Create new](#)

3. Select sequence input method [Download Excel template](#)



Upload Sequence File  
FASTA, GenBank or Excel format



Manual Creation  
Copy & paste your sequences directly into Instant Designer

Plasmid Reorder - Instant Designer

Select the constructs for reordering  
Constructs that are not available for reorder are displayed in grey [?](#)

Project Name	Project Id	Last Updated	Add →	← Remove
			Add →	← Remove

②



Custom Proteins  
Expressed and purified

**Request a Quote**

[Learn more](#)



DNA Libraries  
Directed Evolution

**Request a Quote**

[Learn more](#)

4

研究用にのみ使用できます。診断用には使用いただけません

# GeneArt Instant Designer

## 人工遺伝子合成

# 新規プロジェクト設定画面 人工遺伝子合成

- ① プロジェクト名を [Project name] に、その他備考があれば[Optional Description] に入力(必須ではない) \*1 。前者が未入力の場合はProject ID (例:2025ABCDEF) が自動表示される
  - ② プロジェクトに関連タグを一つ付加することが可能。
  - ③ [Download Excel template] をクリックして、配列入力専用ファイルをダウンロード
  - ④ ダウンロードしたファイルに以下の情報を入力。複数配列入力可能
    - A) Sequence Name(遺伝子名):半角英数字、記号は[-]と[ ]のみ、スペースは不可、20文字以内
    - B) DNA / Protein Sequence:DNA: ATGC表記、アミノ酸: 1文字表記のみ、アミノ酸配列の場合のストップコドンは アスタリスク【\*】
    - C) 5' Region (optional)(5'付加配列:Kozakなど):DNA: ATGC表記、最適化対象外
    - D) 3' Region (optional)(3'付加配列:ストップコドンなど):DNA: ATGC表記、最適化対象外

注意:クローニング用制限酵素サイトが入力・付加されていない場合は、後に選択した制限酵素サイトが自動的に合成予定配列に付加される。配列中に存在する制限酵素サイトは利用できない。最適化で合成予定配列中の制限酵素サイトの削除が可能

  - ⑤ 左下の [Upload Sequence File]をクリックして、ファイルのアップロード画面に移動
  - ⑥ 配列情報を直接手入力する場合は右下の [Manual Creation] をクリック
  - ⑦ ④と同様に配列情報を入力して右上の [Continue] をクリック

\*1:全角文字・スペースはエラーの原因となりますので、ご注意ください。

**1.** Enter project information (Optional) Default project name will be given if not specified

**2.** Tag this project (Optional) ②

Add a tag by selecting from the list or creating a new tag

Select tag
or
Create new

**3.** Select sequence ③

Download Excel template

Upload Sequence File  
FASTA, GenBank or Excel format

Manual Creation

Copy & paste your sequences directly into Instant Designer

**4.** ④

A	DNA / Protein Sequence	B	5' Region (optional)	C	3' Region (optional)
1.	Sequence Name	• For protein sequence(s), please select a Host Organism on the next step. Kindly ensure that stop codon is present, indicated by asterisk * symbol. • Selecting a non standard production vector, you will define vector insertion points later which will be flanking 5' and 3' of your sequence. They must not be present in your insert – not even flanking. Optimize and "avoid motifs" to remove them.			
1.	HaActin_nuc	ATGaaatccaaatggatcTTGAAAGAAAGGACACTGGCTTGACATGGCTCTGGCTCTGTAAAGCCGGTTT(gccacc			
3.	HaActin_aa	MEFKLGSCEEDSTALVCDNSGGLCKAGFAGDADPRAVFPSSIVGPRRHQGVIVGMGQKDSYVGDEAQSKRGLTLKYPIEHGIIIN(gccacc			

**5.** ⑤

1. Enter project information (Optional) Default project name will be given if not specified

**2.** Select sequence input method Download Excel template ⑥

Upload Sequence File

Upload Sequence File  
FASTA, GenBank or Excel format

Manual Creation

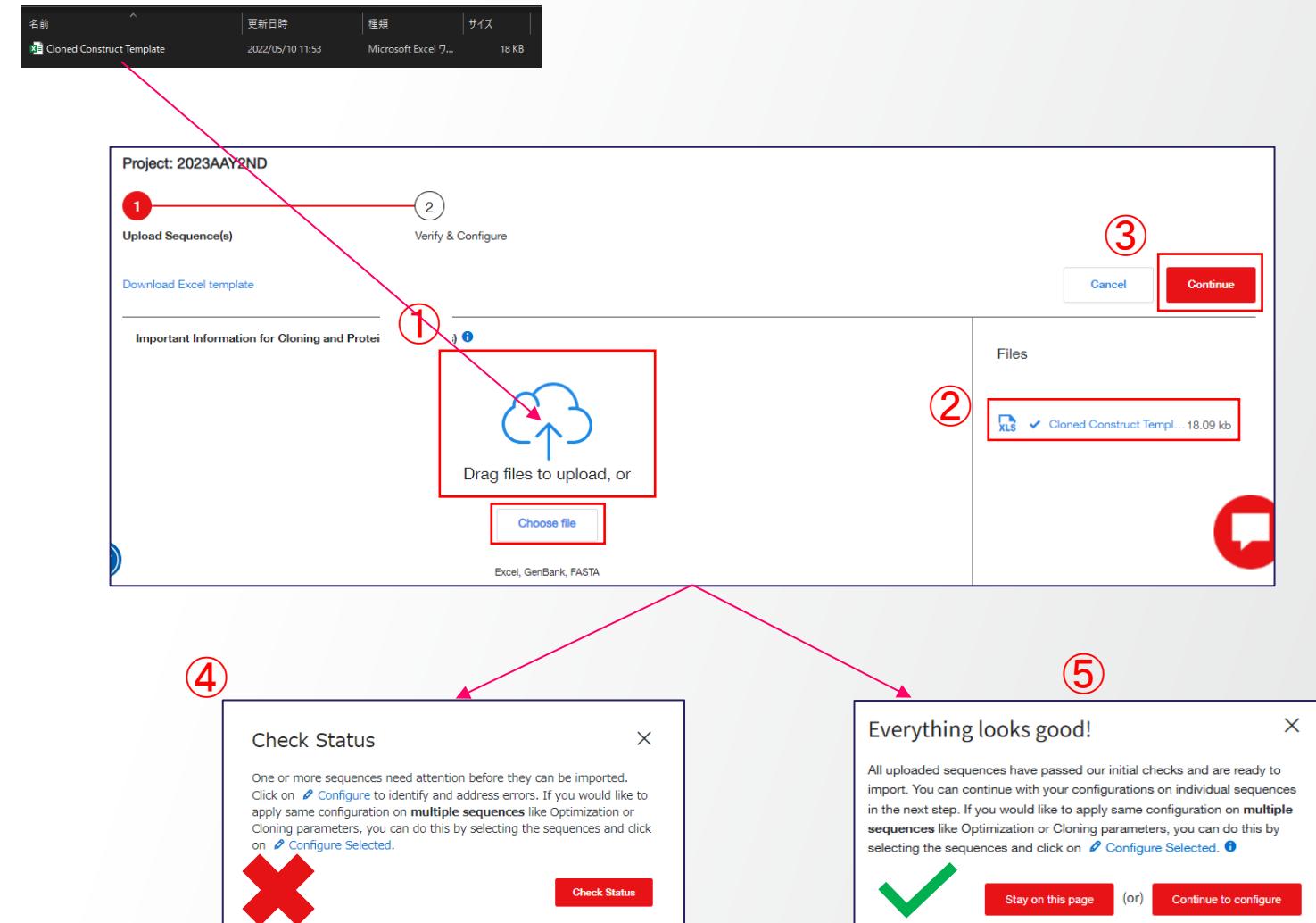
Copy & paste your sequences directly into Instant Designer

**7.** ⑦

A	DNA / Protein Sequence	B	5' region	C	3' region
<input type="checkbox"/>	Name	• For protein sequence, kindly ensure that stop codon is present, indicated by asterisk * symbol.			
<input type="checkbox"/>	HaActin-dHs_nuc	ATGAAATCCAAATGGATCCTTGAAAGAAAGGACACTGGCTTGACATGGCTCTGGCTCTGTAAAGCCGGTTT(gccacc			
<input type="checkbox"/>	HaActin-dHs_aa	MEFKLGSCEEDSTALVCDNSGGLCKAGFAGDADPRAVFPSSIVGPRRHQGVIVGMGQKDSYVGDEAQSKRGLTLKYPIEHGIIIN(gccacc			

# 配列情報ファイルをアップロード 人工遺伝子合成

- ① 配列情報を入力したファイルをドラッグアンドドロップ、あるいは[Choose file]をクリックしてファイルを選択すると、自動的に配列情報がアップロードされる
- ② アップロードが完了すると右側にファイルが表示される。ファイルは複数アップロード可能
- ③ アップロードが完了したら、右上の[Continue]をクリック
- ④ 入力情報が不十分な場合、[Check Status]をクリックして確認画面へと進む
- ⑤ 入力情報が充分な場合、[Stay on this page]をクリックして④と同じ確認画面へ進む、または[Continue to configure]をクリックして[Review]へと進む。



# 配列情報の確認・修正、最適化・ベクター・納期短縮の設定

- ① 入力した配列情報のリストが表示されるので、内容を確認。エラー(赤い[ ! ])がある場合は[Configure]をクリック
- ② [Sequence Info] タブで配列情報の修正変更が可能
- ③ [Optimization Settings]で最適化の設定が可能。アミノ酸配列は最適化が必須
- ④ [Clone configuration]タブでベクターの種類・納期短縮オプションの選択が可能
- ⑤ プラスミド精製はOrderタブのAdd-on Servicesで設定可能(ここでは不可)
- ⑥ エラーがないもの(緑の[✓])も変更可能。全て設定が完了したら、右上の [Import & Save] をクリックして Review・Optimize・Order画面へ移動
- ⑦ 複数遺伝子への一括設定適用も可能(P20)

The screenshot shows the ThermoFisher Verify & Configure interface. At the top, a message says "Project: 2023AAY2ND" with a checkmark icon (2). Below it is a "Verify & Configure" button. The main area shows a table with two sequences: "HsActin\_nuc" and "HsActin\_aa". The "HsActin\_aa" row has a red box around the "Configure" button (1). The "HsActin\_nuc" row has a green checkmark icon (2). The table includes columns for Actions, Status, Sequence Name, Vector, Delivery Quantity, Type, Host Organism, Length, and DNA/Protein Sequence. At the bottom right are "Add Sequence" and "Import & Save" buttons, with "Import & Save" highlighted with a red box (6).

Below the main table are three configuration popups:

- Configure Sequence (2):** Shows sequence details for "HsActin\_aa". The "Sequence Info" tab is selected. The "Sequence name" is "HsActin\_aa", "Sequence type" is "PROTEIN", "5' Region (Optional)" is "GAATTGCCAAC", and "3' Region (Optional)" is "AAGCTT". The "Sequence" text area contains the protein sequence: "MCEEEDSTALVCDNGSLCKAGFAGDDAPRAV/FPSIVGRPRHQGV/MVGMGQKDSYVG DEAGSKRGLITLKPIEHGTTNWDDMEKWHHSFYNELRVAPEEEHPTLLEAPLNPKANR EKMTQIMFETFNIVPAMYVAIQAVLSLYASGRRTGIVLDSGDGV/THNPIVEYALPHAIMR LDDLAGRDLTDYLMKILTERGYSFVTAAEREIVRDIKEKLCYVALDFENEMATAASSSLEKS". The "Length" is 378. Buttons for "Cancel" and "Save" are at the bottom.
- Configure Sequence (3):** Shows optimization settings. The "Optimization Settings" tab is selected. It includes fields for "Host Organism for Optimization" (set to "No optimization" with a red box (3)), "Motifs to Avoid" (with a note "Please select a Host Organism"), and "Standard Motifs" and "Custom Motifs" sections.
- Configure Sequence (4):** Shows clone configuration. The "Clone configuration" tab is selected. It includes a note about Kozak sequence insertion, a "Vector" dropdown (set to "pcDNA3.4-TOPO" with a red box (4)), "View vector info", "Cloning guide", "Kozak guide", "Select insertion points", and "Production Time" (set to "Standard").
- Add-on Services (5):** Shows delivery quantity selection. The "Delivery Quantity" dropdown is set to "5µg dried plasmid DNA" with a red box (5). Other options include "Sanger Sequencing", "TSE-Free", "Glycerol Stock", and "Stock Agar".

# Review ベクター・付加配列の編集

- ① 事前に選択したベクターが表示される。変更する場合は [Vector] から再度選択。制限酵素法の場合は挿入部位を選択
- ② [Edit 5' and 3' regions] をクリックすると5'付加配列、3'付加配列の入力が可能(Kozak、制限酵素サイト、クローニング用付加配列など)
- 注意: クローニング用制限酵素サイトが入力・付加されていない場合は、後に選択した制限酵素サイトが自動的に合成予定配列に付加される。配列中に存在する制限酵素サイトは利用できない。最適化で合成予定配列中の制限酵素サイトの削除が可能。
- ③ [Apply changes to all sequences] に☑を入れると、同一プロジェクト内の全ての遺伝子に、チェック画面のベクター・5'/3'付加配列の設定が適用される。付加配列が空欄の場合は全て空欄になるので注意。
- ④ [Apply and Analyze] をクリックして変更を反映
- ⑤ プラスミド精製はOrderタブのAdd-on Servicesで設定可能 (ここでは不可)
- ⑥ 塩基配列を直接修正する場合は該当部位を選択後に右上の [Edit] をクリック、枠内を修正後 [Apply] をクリック
- ⑦ アミノ酸配列が表示されている場合は、該当アミノ酸をクリック。[Edit] をクリックすると塩基の置換が可能、枠内を変更後 [Apply] をクリック
- ⑧ [Plasmid View] でマップの確認が可能
- ⑨ 複数遺伝子への一括設定適用も可能(P20)

Review

Optimize (Optional)

Order

⑧

①

②

③

④

⑤ プラスミド精製はOrderタブのAdd-on Servicesで設定可能

⑥

⑦

⑨

# Optimize 合成予定配列の最適化

- ① [Optimize] をクリック
- ② [Host Organism] に事前に選択したコドン最適化用生物種が表示(変更可能)
- ③ [ORF] をクリック、[Define manually] で最適化を行う範囲を入力(3塩基単位)、または選択肢から指定
- ④ 3種類の条件を追加可能
  - [Protect my cloning sites] :最適化時に変更したくない制限酵素サイトを指定可能
  - [Protected Regions] :最適化時に変更したくない配列領域を指定可能
  - [Motifs to Avoid] :最適化後の配列に含めたくない制限酵素サイトを指定可能、遺伝子内の制限酵素サイトをクローニングに利用する場合、この指定は必須(A)
- ⑤ [Optimize Sequence] をクリックして最適化を実行
- ⑥ [Plasmid View] でマップを確認可能
- ⑦ [Quality Graphs] で最適化後の結果を確認可能
- ⑧ 複数遺伝子への一括設定適用も可能(P20)

Review

① Optimize (optional)

Test

② Host Organism: Homo sapiens

③ ORF: 13 - 1164

④ Protect my cloning sites, Protected Regions, Motifs to Avoid

⑤ Optimize Sequence

Order

⑥ Sequence View, Plasmid View, Quality Graphs

⑦ Warning: One or more sequence properties is updated. Sequence again.

EcoRI

GAATTGCCACATGCACCAACCATCACCACTGGAGGAAGAGGATAGCAGCCCTCGCTTAAGCGGTGTCAGTGGTGTAGTGGTACGCTCTCTCTATCGTGTGGAGAC

5' region

CTGGGGATGATGCCCTAGAGCGTGTCTCTAGCATCGTGGCAGACCTAGACACCCAGGGCGACCCCTACTACGGGATCGGCACAAAGGATCGTACCCGTCGATGTGGTCCCG

A G D D A P F A V F P S I V G R P R H Q G

Success: Download and reuse cloned construct gerber file. Sequence is optimized. Qualified for Vector or Prime gene synthesis.

⑥ Plasmid map: bla promoter, Amp-R, CMV promoter, HsActin-6xHis\_aa, 7180 bp, SV40 polyA signal, SV40 early promoter, TK polyA signal, Neo-R.

⑦ Codon Quality Histogram

# Order プラスミド精製・オプション追加 カートに追加

- ① [Order] をクリック
- ② 価格と作業期間を確認
- ③ チェックを入れて[Choose Add-on,,,] をクリックすると納期短縮サービス(Express: 1日短縮、Super Speed: 2~5日短縮)・プラスミド精製・サンガーシーケンス・TSE-Free・大腸菌ストックのオプションが追加可能。
- ④ 個々の遺伝子に対してオプションを追加する場合は [Choose Add-on,,,]をクリック
- ⑤ 必要に応じて [Download Summary] から配列情報およびレポートをダウンロード
- ⑥ [Add to Cart] をクリックして注文手続きへと進む(詳細は [GeneArt人工遺伝子合成サービス\\_ご注文マニュアル](#) のP8[6 カート内の価格・予想処理時間の確認]参照)
- ⑦ 複数遺伝子への一括設定適用も可能(P20)

Review      Optimize (optional)      ① Order

Your Sequence Configuration      Your Products ②

Add sequence - ③

Choose Add-on & Fast Delivery for Selected      Delete Selected

<input checked="" type="checkbox"/> acta2	1152 bp	JPY 62,256 14 business days <a href="#">Choose add-on and fast delivery</a>
<input checked="" type="checkbox"/> ACTA2noRE	1140 bp	JPY 38,420 8 business days <a href="#">Choose add-on and fast delivery</a>
<input checked="" type="checkbox"/> ACT2A-RE	1146 bp	JPY 38,588 8 business days <a href="#">Choose add-on and fast delivery</a>

JPY 139,264.00

Project: Test01 opt  
Status: Draft

Item      Quantity

Cloned genes      3

Estimated production time ④

8 to 14 business days

Email will be sent when Quality Assurance files are available in Thermo Fisher Connect

⑤ Kindly review the plasmid sequence(s) before ordering

⑥ Download Summary      Add to Cart [3]

Download Summary

Download excel format

Download report + FASTA format

③ Bulk Add-on Services

Important: Fields that cannot be edited in bulk are not displayed. Changes will be applied to the selected sequences.

Choose the add-on services for your cloned gene.

Delivery Quantity: 5µg dried plasmid DNA

Production Time: Standard

Sanger Sequencing  
 TSE-Free  
 Glycerol Stock  
 Stock Agar

Cancel      Save

④ Add-on Services

Choose the add-on services for your cloned gene.

Delivery Quantity: 5µg dried plasmid DNA

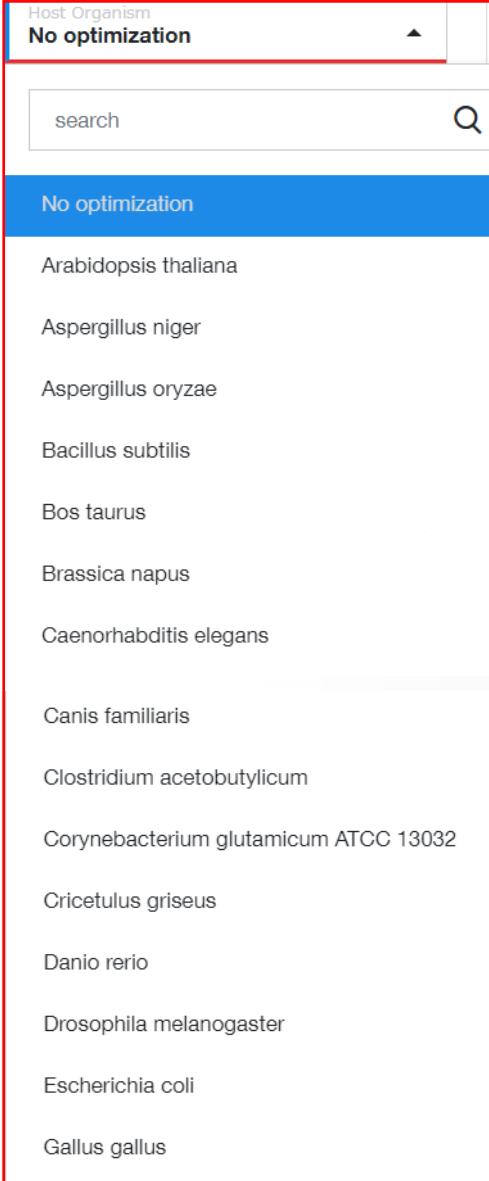
Production Time: Standard

Sanger Sequencing  
 TSE-Free  
 Glycerol Stock  
 Stock Agar

Cancel      Save

# 最適化生物種

- ① GeneArt Instant Designerで選択できる生物種は右の通り
- ② リストにある生物種の学名と一般名は次ページを参照
- ③ リストにない生物種での最適化は [jpgene@thermofisher.com](mailto:jpgene@thermofisher.com)までお問い合わせください



The screenshot shows the 'Host Organism' dropdown menu set to 'No optimization'. Below it is a list of host organisms. The list is divided into three columns by a red border. The first column contains: Glycine max, Homo sapiens, Hordeum vulgare, Hypocrea jecorina (Trichoderma reesei), Kluyveromyces lactis 0406, Lactobacillus casei ATCC 334, Lactococcus lactis, Lycopersicon esculentum, Macaca mulatta, Mus musculus, Nicotiana benthamiana, Nicotiana tabacum, Oryctolagus cuniculus, Oryza sativa, Pichia angusta (Hansenula polymorpha), and Pichia pastoris. The second column contains: Plasmodium falciparum, Rattus norvegicus, Saccharomyces cerevisiae, Schizosaccharomyces pombe, Spodoptera frugiperda, Sus scrofa, Synechococcus elongatus, Trichoplusia ni, Triticum aestivum, Vaccinia virus, Xenopus laevis, Yarrowia lipolytica, and Zea mays. The third column contains: Arabidopsis thaliana, Aspergillus niger, Aspergillus oryzae, Bacillus subtilis, Bos taurus, Brassica napus, Caenorhabditis elegans, Canis familiaris, Clostridium acetobutylicum, Corynebacterium glutamicum ATCC 13032, Cricetulus griseus, Danio rerio, Drosophila melanogaster, Escherichia coli, and Gallus gallus.

Host Organism		
No optimization	Glycine max	Plasmodium falciparum
	Homo sapiens	Rattus norvegicus
	Hordeum vulgare	Saccharomyces cerevisiae
	Hypocrea jecorina (Trichoderma reesei)	Schizosaccharomyces pombe
	Kluyveromyces lactis 0406	Spodoptera frugiperda
	Lactobacillus casei ATCC 334	Sus scrofa
	Lactococcus lactis	Synechococcus elongatus
	Lycopersicon esculentum	Trichoplusia ni
	Macaca mulatta	Triticum aestivum
	Mus musculus	Vaccinia virus
	Nicotiana benthamiana	Xenopus laevis
	Nicotiana tabacum	Yarrowia lipolytica
	Oryctolagus cuniculus	Zea mays
	Oryza sativa	
	Pichia angusta (Hansenula polymorpha)	
	Pichia pastoris	
Arabidopsis thaliana		
Aspergillus niger		
Aspergillus oryzae		
Bacillus subtilis		
Bos taurus		
Brassica napus		
Caenorhabditis elegans		
Canis familiaris		
Clostridium acetobutylicum		
Corynebacterium glutamicum ATCC 13032		
Cricetulus griseus		
Danio rerio		
Drosophila melanogaster		
Escherichia coli		
Gallus gallus		

# 最適化生物種リスト

学名	一般名
No optimization	最適化なし
<i>Arabidopsis thaliana</i>	シロイヌナズナ
<i>Aspergillus niger</i>	黒色麹菌、黒麹カビ、クロコウジカビ
<i>Aspergillus oryzae</i>	日本麹カビ、ニホンコウジカビ
<i>Bacillus subtilis</i>	枯草菌
<i>Bos taurus</i>	牛、ウシ
<i>Brassica napus</i>	セイヨウアブラナ
<i>Caenorhabditis elegans</i>	線虫 (C.elegans)
<i>Canis familiaris</i>	犬、イヌ
<i>Clostridium acetobutylicum</i>	クロストリジウム・アセトブチリクム
<i>Corynebacterium glutamicum ATCC 13032</i>	コリネバクテリウム・グルタミクム ATCC13032株
<i>Cricetulus griseus</i>	チャイニーズハムスター、CHO細胞
<i>Danio rerio</i>	ゼブラフィッシュ
<i>Drosophila melanogaster</i>	キイロショウジョウバエ
<i>Escherichia coli</i>	大腸菌
<i>Gallus gallus</i>	鶏、ニワトリ
<i>Glycine max</i>	大豆
<i>Homo sapiens</i>	人、ヒト
<i>Hordeum vulgare</i>	大麦
<i>Hypocrea jecorina (Trichoderma reesei)</i>	トリコデルマ・リーゼイ
<i>Kluyveromyces lactis 0406</i>	クルイウェロマイセス酵母
<i>Lactobacillus casei ATCC 334</i>	ラクトバチルス・カゼイ乳酸菌 ATCC 334株
<i>Lactococcus lactis</i>	ラクトコッカス・ラクティス、ラクチス乳酸菌、ラクチス菌

学名	一般名
<i>Lycopersicon esculentum</i>	トマト
<i>Macaca mulatta</i>	赤毛猿、アカゲザル
<i>Mus musculus</i>	ネズミ、マウス
<i>Nicotiana benthamiana</i>	ベンサミアナタバコ
<i>Nicotiana tabacum</i>	タバコ
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	ウサギ
<i>Oryza sativa</i>	稻、イネ
<i>Pichia angusta (Hansenula polymorpha)</i>	ピキア酵母の一種
<i>Pichia pastoris</i>	ピキア酵母の一種
<i>Plasmodium falciparum</i>	熱帯マラリア原虫
<i>Rattus norvegicus</i>	ラット
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	出芽酵母
<i>Schizosaccharomyces pombe</i>	分裂酵母
<i>Spodoptera frugiperda</i>	ヨトウガ、Sf9細胞、Sf21細胞
<i>Sus scrofa</i>	イノシシ・豚・ブタ
<i>Synechococcus elongatus</i>	シアノバクテリア (Engineering Kits, A14259)
<i>Trichoplusia ni</i>	イラクサギンウワバ、High Five™細胞
<i>Triticum aestivum</i>	パン小麦
<i>Vaccinia virus</i>	ワクシニアウイルス
<i>Xenopus laevis</i>	アフリカツメガエル
<i>Yarrowia lipolytica</i>	ヤロウイア酵母
<i>Zea mays</i>	トウモロコシ

# ベクターリスト1

GeneArt Instant Designerで選択可能なベクターは右の通り。以下の8種類に分類

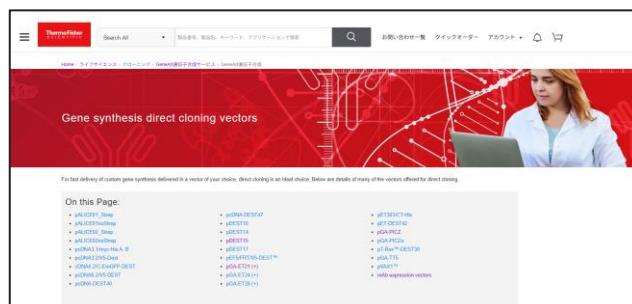
- A) 抗体発現用(赤枠)
- B) 大腸菌発現用(緑枠)
- C) 無細胞系発現用(次ページ)
- D) クローニング用(次ページ)
- E) 昆虫細胞発現用(次ページ)
- F) 哺乳類細胞発現用(次ページ)
- G) 酵母発現用(次ページ)
- H) カスタムベクター(次ページ)

※ロケットマークはダイレクトクローニングが可能なベクターです(条件あり)。

※ベクターの情報は以下のサイトで確認可能です。

[人工遺伝子合成のベクター選択ガイド](#)

[ダイレクトクローニング対象ベクター紹介サイト](#)



Vector Standard (pMX) 🚀

Search vectors...

Antibody expression (28) >

Bacterial expression (16) >

Cell free expression (4) >

Cloning Vectors (5) >

Insect cell expression (5) >

Mammalian expression (16) >

Yeast expression (4) >

Custom vectors (3) >

pHulg\_LCK\_CHO 🚀

pHulg\_LCK\_hu 🚀

pHulg\_LCL\_CHO 🚀

pHulg\_LCL\_hu 🚀

pHulgG1\_HC\_CHO 🚀

pHulgG1\_HC\_hu 🚀

pMslg\_LCK\_CHO 🚀

pMslg\_LCK\_hu 🚀

pMslg\_LCL\_CHO 🚀

pMslg\_LCL\_hu 🚀

pMslgG1\_HC\_CHO 🚀

pMslgG1\_HC\_hu 🚀

pMslgG2a\_HC\_CHO 🚀

pMslgG2a\_HC\_hu 🚀

pRtlgG2b\_HC\_CHO 🚀

pRtlgG2b\_HC\_hu 🚀

pRblg\_LCK\_CHO 🚀

pRblg\_LCK\_hu 🚀

pRblgG\_HC\_cho 🚀

pRblgG\_HC\_hu 🚀

pRtlg\_LCK\_CHO 🚀

pRtlg\_LCK\_hu 🚀

pRtlgG1\_HC\_CHO 🚀

pRtlgG1\_HC\_hu 🚀

pRtlgG2a\_HC\_CHO 🚀

pRtlgG2a\_HC\_hu 🚀

pRtlgG2b\_HC\_CHO 🚀

pRtlgG2b\_HC\_hu 🚀

**Bacterial expression**

pBAD\_His\_B

pBAD\_His\_C

pBADHis\_A

pDEST14 🚀

pDEST15 🚀

pDEST17 🚀

pET-DEST42 🚀

pET100/D-TOPO 🚀

pET151/D-TOPO 🚀

pET303/CT-His 🚀

pGA-ET21(+) 🚀

pGA-ET24(+) 🚀

pGA-ET28(+) 🚀

pRSET\_A 🚀

pRSET\_B

pRSET\_C

# ベクターリスト2

GeneArt Instant Designerで選択可能なベクターは右の通り。以下の8種類に分類

- A) 抗体発現用(前ページ)
- B) 大腸菌発現用(前ページ)
- C) 無細胞系発現用(紫枠)
- D) クローニング用(濃赤枠)
- E) 昆虫細胞発現用(紺枠)
- F) 哺乳類細胞発現用(青枠)
- G) 酵母発現用(黒枠)
- H) カスタムベクター(オレンジ枠)

※pMXベクターは、pUCベクターをベースにしたクローニングベクターで発現ベクターではありません。約95%のオーダーはアンピシリンまたはカナマイシン耐性遺伝子が組み込まれたベクターで納品されますが、その他の薬剤耐性遺伝子が用いられる可能性もあります。pMAやpMKを選択することにより、マーカーを固定することも可能です(追加料金が必要となります)。

※ロケットマークはダイレクトクローニングが可能なベクターです(条件あり)。

※ベクターの情報は以下のサイトで確認可能です。

[人工遺伝子合成のベクター選択ガイド](#)

[ダイレクトクローニング対象ベクター紹介サイト](#)

Vector Standard (pMX)

Search vectors...

- Antibody expression (28) >
- Bacterial expression (16) >
- Cell free expression (4) >
- Cloning Vectors (5) >
- Insect cell expression (5) >
- Mammalian expression (16) >
- Yeast expression (4) >
- Custom vectors (3) >

pALiCE01\_Strep

pALiCE01noStrep

pALiCE02\_Strep

pALiCE02noStrep

**Cloning Vectors**

Standard (pMX)

Standard (pMA)

Standard (pMK)

pDONR\_zeo

pDONR221

**Insect cell expression**

pDEST10

pFastBac I

pFastBacHTA

pFastBacHTb

pFastBacHTC

**Mammalian expression**

pcDNA 3.1(+)

pcDNA-DEST40

pcDNA-DEST47

pcDNA3.1\_Zeo

pcDNA3.1+ Hygro

pcDNA3.1myc-His

pcDNA3.2/V5-DES

pcDNA3.3-TOPO

pcDNA3.4-TOPO

pcDNA5\_FRT

pcDNA6.2/V5-DES

pcDNA62CGFP-DES

pEF5/FRT/V5-DES

pGA-TT5

pT-Rex-DEST30

pVAX1

**Yeast expression**

pGA-PICZ

pGA-PICZa

pYES2

pYes2.1V5-His TOPO

**Custom vectors**

pcDNA3.4

pEGFP-N1

pET303\_CT-His

+ I want to add new vector(s)

# 新規サブクローニングベクターの追加(1)

- ① 新規ご提供ベクターをリストに追加する場合は、ベクターリストの最下部にある[+ I want to add new vector(s)]をクリック
- ② ベクター配列情報をアップデートする方法を次の2種類から選択
- ③ [Upload Vector Sequence...]: ファイル(FASTA / GenBank / Excel)をドラッグアンドドロップしてアップロード。アップロード用エクセルフォームをダウンロード可能(A)。
- ④ [Copy & Paste Vector...]: ベクターネーム・全長塩基配列を直接入力\*1
- ⑤ [Continue]をクリック

\*1:全角文字・スペースはエラーの原因となりますので、ご注意ください。

① Custom vectors (3)

② Upload Vector Sequence File(s)

③ Copy & Paste Vector Sequence(s)

④ Import Information on vector sequence(s)

⑤ Continue

⑥ Continue

## 新規サブクローニングベクターの追加(2)

- ① アップロードしたベクター配列情報をリストで表示
  - ② [Edit]でベクター名を変更可能
  - ③ [Plasmid View]でマップを確認可能
  - ④ [Status]が緑の✓ならOK、ErrorやWarningの場合は次の点を満たしているかどうか確認
    - A) ベクター配列は薬剤耐性マーカーを含む
    - B) ベクター配列は複製起点Oriを含む
    - C) ベクター配列はATGCの4種のみ
    - D) ベクター名は半角英数字、記号は[-]と[\_]のみ
    - E) ベクター名にスペース・特殊な文字は含まれていない
    - F) ベクター名は15文字以内
  - ⑤ [Continue to Cloned Genes]をクリック
  - ⑥ ベクターリスト下部に追加
  - ⑦ ご注文後、弊社からMaterial Transfer Formを送付
  - ⑧ ベクターとご入力・ご署名済みMaterial Transfer Formを弊社羽田事業所へご送付(詳細はマニュアル[Option 3\_合成・構築・登録済みプラスミドのご利用方法、およびプラスミドのご提供方法]P13~16参照)

# サブクローニング用制限酵素サイトの選択

- ① [Insertion points] をクリックして、[Customize manually]を選択
- ② [Cloning Configuration] でクローニング用制限酵素サイトを選択
- ③ 表示されたマップで正しくクローニングされていることを確認(A)。制限酵素サイトの再変更可能(B)
- ④ ベクターとインサートの組み合わせが正しくない場合は右下の [other possible cloning strategies] をクリックすると他の候補が表示
- ⑤ 正しいマップを選択し、[Save] をクリック

① Configure gene synthesis

Select vector and delivery quantity.

Missing a vector?

Vector: pET303\_CT-His

Cloning guide

Insertion points

Customize manually

Delivery Quantity: 5 μg immobilized plasmid DNA

② Cloning Configuration

Important: Please select the insertion points individually from the lists below. Upon selection, you will be presented with the suggested cloning strategy. You can also view and select from other possible cloning strategies.

Choose insertion points

Insertion point 1: XbaI [TCTAGA]

Insertion point 2: NsiI [ATGCAT]

③ A

View image

③ B

Choose insertion points

Insertion point 1: XbaI [TCTAGA]

Insertion point 2: NsiI [ATGCAT]

④

You may proceed with the current selection or select from other possible cloning strategies

⑤

Save

# 選択可能なプラスミド精製 Add-on Servicesで設定可能

- ① 最少DNAは凍結乾燥DNA 5 µg
- ② プラスミド精製のスケールは以下の5種類から選択可能。  
収量は目安で保証はなし。取得分を納品。培養スケールは固定
  - A) Midiprep(~100 µg, 50 mLスケール)
  - B) Maxiprep(~500 µg, 250 mLスケール)
  - C) Megaprep(~1 mg, 500 mLスケール)
  - D) Gigaprep(1~10 mg, 2.5 Lスケール)
  - E) 2xGigaprep(10~15 mg, 5 Lスケール)
 精製スケール(収量の目安, 培養スケール)
- ③ バッファーはTE, H2O, PBSの3種類から選択可能
- ④ Add-on Servicesで設定可能

**①** Delivery Quantity \*

5µg lyophilized plasmid DNA, Research Grade

search Q

**②** TE, up to 100µg yield (midiprep), Transfection Grade

**③** TE, up to 500µg yield (maxiprep), Transfection Grade

**④** TE, 1mg yield (megaprep), Transfection Grade

TE, 1-10 mg yield (gigaprep), Transfection Grade

TE, 10-15 mg yield (2x gigaprep), Transfection Grade

**②** H2O, up to 100µg yield (midiprep), Transfection Grade

**③** H2O, up to 500µg yield (maxiprep), Transfection Grade

**④** H2O, 1mg yield (megaprep), Transfection Grade

H2O, 1-10 mg yield (gigaprep), Transfection Grade

H2O, 10-15 mg yield (2x gigaprep), Transfection Grade

**②** PBS, up to 100µg yield (midiprep), Transfection Grade

**③** PBS, up to 500µg yield (maxiprep), Transfection Grade

**④** PBS, 1mg yield (megaprep), Transfection Grade

PBS, 1-10 mg yield (gigaprep), Transfection Grade

PBS, 10-15 mg yield (2x gigaprep), Transfection Grade

**④** Add-on Services

Choose the add-on services for your cloned gene.

Delivery Quantity: 5µg dried plasmid DNA

Production Time: Standard

Sanger Sequencing ?

TSE-Free ?

Glycerol Stock ?

Stock Agar ?

Cancel Save

# 複数遺伝子への一括設定適用・設定の保存 人工遺伝子合成編

# 複数遺伝子への一括設定適用

- ① 1番上のチェックボックスに☑を入れて、複数遺伝子を一括選択
- ② [Configure Selected] をクリック
- ③ 二通りの選択肢から選択
  - A) [Configure sequences manually]: 新規に設定
  - B) [Apply project template]: 既存の雛形から選択
- ④ [Continue] をクリック
- ⑤ 設定画面へ移行。次の3つのタブで各種設定が可能
- ⑥ [Cloned Gene Settings]:
  - A) ベクター
  - B) クローニング用制限酵素サイト
  - C) 5'3'付加配列
- ⑦ [Optimization Settings]
  - A) 最適化生物種
  - B) 除外する配列
- ⑧ [Add-ons]
  - A) プラスミド精製
  - B) 納期短縮オプション
  - C) 各種オプション(サンガーフラット・大腸菌グリセロールストック)

The screenshot shows the software interface for managing protein sequences. At the top, a table lists two sequences: HsActin\_nuc and HsActin\_aa. The first sequence has a green checkmark, while the second has a red exclamation mark. A red box highlights the 'Configure Selected' button. Below the table, a red box highlights the 'Actions' column for the first sequence, which includes 'Delete' and 'Configure' buttons.

The 'Configure Selected' dialog is open, showing two options: 'Configure sequences manually' (selected) and 'Apply project template'. A red box highlights the 'Configure sequences manually' radio button. A red arrow points from this dialog to the 'Configure Multiple Sequences' configuration tabs on the right.

The 'Configure Multiple Sequences' dialog is open, showing three tabs: 'Cloned Gene Settings' (selected), 'Optimization Settings', and 'Add-ons'. Red boxes highlight the tabs and the 'Informational' message above them. A red arrow points from the 'Configure Selected' dialog to this configuration area.

Below the 'Configure Selected' dialog, another 'Choose Configure Options' dialog is shown, with the 'Apply project template' radio button selected. A red box highlights this radio button. A red arrow points from this dialog to the 'Configure Multiple Sequences' configuration tabs.

# 各種設定・雛形として保存

Cloned Gene Settings   Optimization Settings   Add-ons

Vector ① Missing a vector? Insertion Points ②

Select vector   Select insertion point

Cloning guide

③ 5' Region (Optional) ④ 3' Region (Optional)

Enter 5' region   Enter 3' region

(or)

Choose to delete any existing 5' & 3' region ⑤

Delete 5' Region    Delete 3' Region

- ① [Vector]: クローニング用ベクター
- ② [Insertion Points]: クローニング用制限酵素サイト
- ③ [5'/3' Region (Optional)]: 付加配列

Cloned Gene Settings   Optimization Settings   Add-ons

① Host Organism for Optimization ②

Homo sapiens

②  Optimize the sequence upon Import & Save

③ Motifs to Avoid

Define motifs to avoid in your sequences. Selected sites will be excluded during optimization.

Standard Motifs   Custom Motifs

Click on the cloning site to add or remove. ④

Standard Motifs: Hind

Standard Motifs To Avoid: BamHI [GGATCC], EcoRI [GAATTC]

- ① [Host Organism...]: 最適化生物種を選択。最適化しない場合は[No optimization]を選択
- ② [Optimize the sequence...]: を入れると Import & Save 中に最適化を実施
- ③ [Motifs to Avoid]: 最適化配列から除外する配列

Cloned Gene Settings   Optimization Settings   Add-ons

Choose the add-on services for your cloned genes.

Delivery Quantity ①

TE, 1mg yield (megaprep)

Production Time ②

Standard

③  Sanger Sequencing ④  TSE-Free ⑤  Glycerol Stock ⑥  Stock Agar

A)Standard:通常納期  
B)Express:1営業日短縮  
C)SuperSPEED:作業期間5-7営業日に短縮

⑦  Save settings as project template

Note: Vector, host organism, delivery quantity, and production time options must be selected to save as a template for future projects. Templates are maintained in the "Project Templates" section in the Dashboard.

Project Template Name ⑧

Manual 241114

⑨

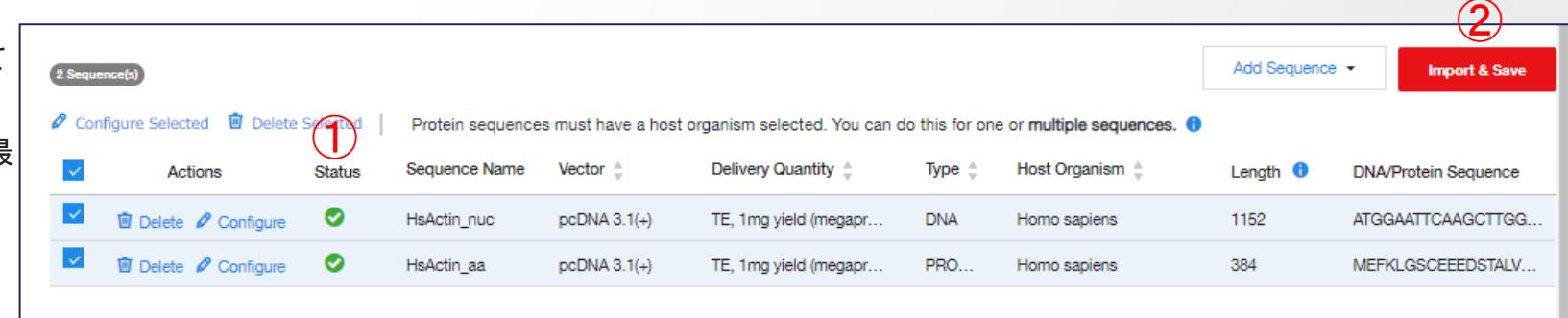
Cancel   Save changes

- ① [Delivery Quantity]: プラスミド精製
- ② [Production Time]: A.通常・B.C.納期短縮サービスあり
- ③ [Sanger Sequencing]: サンガー法配列確認
- ④ [TSE-Free]: 動物由来成分不含
- ⑤ [Glycerol Stock]: 大腸菌グリセロールストック
- ⑥ [Stock Agar]: 大腸菌アガーストック
- ⑦ [Save settings as...]: を入れると雛形として保存
- ⑧ [Project Template Name]: 雛形の名前を入力\*1
- ⑨ [Save changes]: クリックして一括適用・雛形保存

\*1:全角文字・スペースはエラーの原因となりますので、ご注意ください。

# 複数遺伝子への一括設定適用の完了

- ① 複数遺伝子への一括適用が完了すると[Status]が全て緑色✓になることを確認
- ② [Import & Save]をクリック、Reviewへ移動、この間に最適化を実行



2 Sequence(s)		Protein sequences must have a host organism selected. You can do this for one or multiple sequences. <a href="#">i</a>							
Actions	Status	Sequence Name	Vector	Delivery Quantity	Type	Host Organism	Length	DNA/Protein Sequence	
<a href="#">Delete</a> <a href="#">Configure</a>		HsActin_nuc	pcDNA 3.1(+)	TE, 1mg yield (megapr...	DNA	Homo sapiens	1152	ATGGAATTCAAGCTTGG...	
<a href="#">Delete</a> <a href="#">Configure</a>		HsActin_aa	pcDNA 3.1(+)	TE, 1mg yield (megapr...	PRO...	Homo sapiens	384	MEFKLGSCEEEDSTALV...	

# 一括設定雛形の確認・修正

- ① [Project Templates]から[Cloned Genes]を選択
- ② [Template Name]から該当の雛形をクリックして内容を確認
- ③ 修正する場合は[Configure]または[Edit]をクリック
- ④ 新規に作成する場合は[Add New Template]をクリック

The screenshot illustrates the GeneArt software interface for managing project templates, specifically for Cloned Genes. It shows three main windows:

- Top Window:** 'Project Templates - Cloned Genes' list. It shows a template named 'Manual 230830'. The 'Actions' column contains a 'Configure' button (circled ③) and a 'Delete' button. The 'Template Name' column shows 'Manual 230830'. The 'Last Modified' column shows '30-Aug-2023'. A red box highlights the 'Add New Template' button in the top right corner (circled ④).
- Middle Window:** 'Manual241114' template details. It shows 'Cloned Gene Settings' tab selected. The 'Vector' is set to 'pcDNA3.4-TOPO'. The '5' Region' and '3' Region' fields are empty. A red box highlights the 'Edit' button in the top right corner (circled ③).
- Bottom Window:** 'Edit Project Template' dialog. It shows the 'Project Template Name' field set to 'Manual241114'. The 'Cloned Gene Settings' tab is selected. The 'Vector' dropdown is set to 'pcDNA3.4-TOPO'. The 'Missing a vector?' link is visible. The 'Insertion Points' section shows 'Select insertion point'. The '5' Region (Optional) and '3' Region (Optional) fields are empty. A red box highlights the 'Edit' button in the top right corner (circled ③).

# GeneArt Strings DNA Fragments

# GeneArt Strings DNA Fragments

## 新規プロジェクト設定画面

- ① プロジェクト名を [Project name] に、その他備考があれば [Optional Description] に入力(必須ではない) \*1。前者が未入力の場合はProject ID(例:2025ABCDEF)が自動表示される
- ② プロジェクトに関連タグを一つ付加することが可能。
- ③ [Download Excel template] をクリックして、配列入力専用ファイルをダウンロード
- ④ ダウンロードしたファイルに以下の情報を入力。複数配列入力可能
  - A) Sequence Name(遺伝子名):半角英数字、記号は[-]と[\_]のみ、スペースは不可、20文字以内
  - B) DNA / Protein Sequence:DNA: ATGC表記、アミノ酸: 1文字表記のみ、アミノ酸配列の場合のストップコドンはアスタリスク【\*】
- ⑤ ファイルをアップロードするため、左下の [Upload Sequence File] をクリックしてアップロード画面に移動
- ⑥ 配列情報を直接手入力する場合は右下の [Copy and paste] をクリック
- ⑦ ④と同様に配列情報を入力して右上の [Continue] をクリック

\*1:全角文字・スペースはエラーの原因となりますので、ご注意ください。

1. Enter project information (Optional) Default project name will be given if not specified

2. Tag this project (Optional) Add a tag by selecting from the list or creating a new tag

3. Select sequence input method

4. Sequence Name

5. Upload Sequence File

6. Copy and paste

7. Continue

Sequence Data (Table A)

	A	B	C	D
	Sequence Name	DNA / Protein Sequence	5' Region (optional)	3' Region (optional)
1		* For protein sequence(s), please select a Host Organism on the next step. Kindly ensure that stop codon is present, indicated by asterisk * symbol.		
2	HsActin_nuc	ATGaaatccaaggatccCTGAAGAAGAGGACAGCACTGCCTTGGTGTGACAATGGCTCTggcacc	tag	
3	HsActin_aa	MEFKLGSCEEEDSTALVCDNGSGLCKAGFAGDDAPRAVFPsiVGRPRHQGVGMQKDSYggcacc	tag	

Sequence Data (Table B)

	A	B	C	D
	Sequence Name	DNA / Protein Sequence	5' Region (optional)	3' Region (optional)
1		* For protein sequence(s), please select a Host Organism on the next step. Kindly ensure that stop codon is present, indicated by asterisk * symbol.		
2	HsActin_nuc	ATGaaatccaaggatccCTGAAGAAGAGGACAGCACTGCCTTGGTGTGACAATGGCTCTggcacc	tag	
3	HsActin_aa	MEFKLGSCEEEDSTALVCDNGSGLCKAGFAGDDAPRAVFPsiVGRPRHQGVGMQKDSYggcacc	tag	

Sequence Data (Table C)

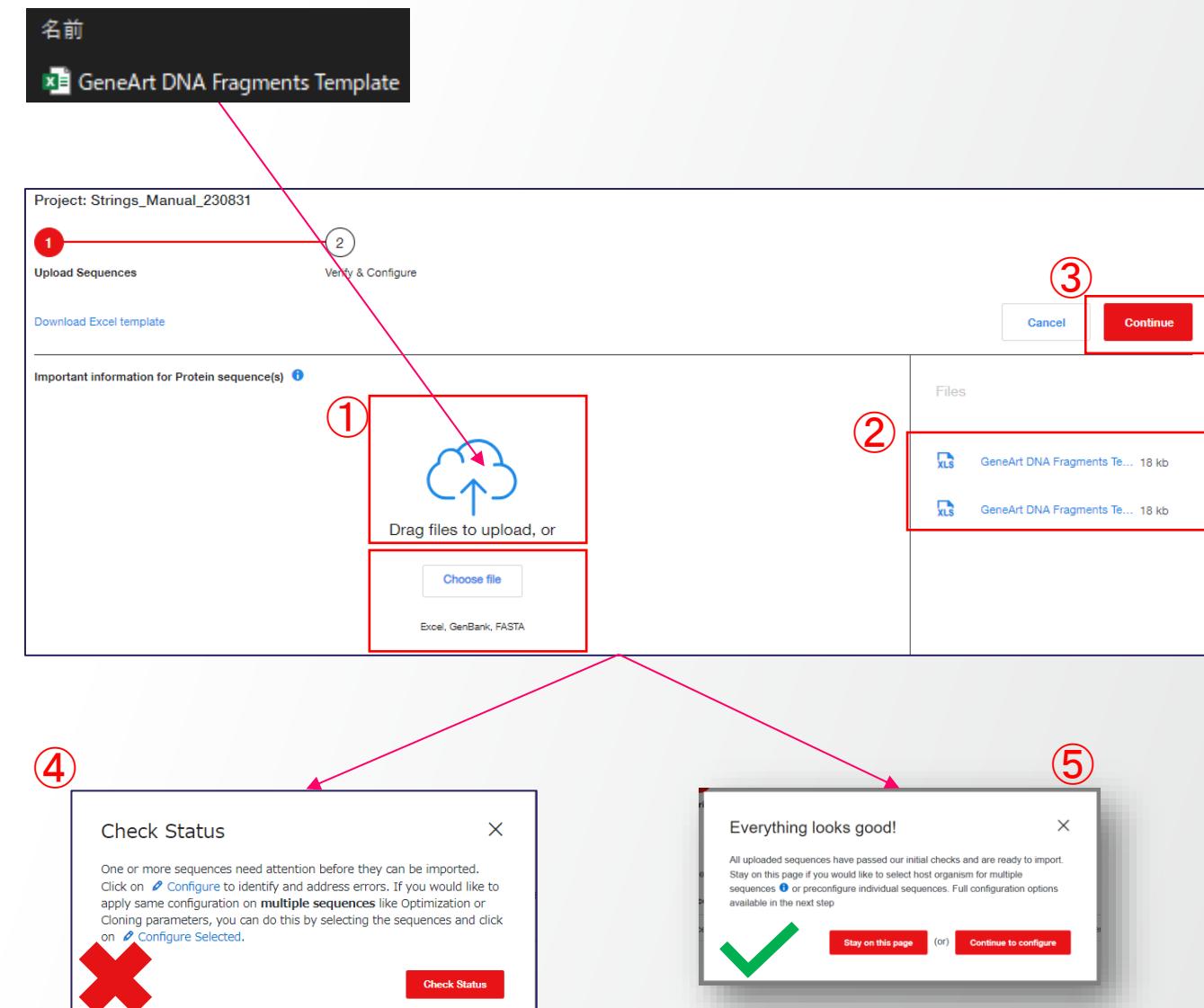
	A	B	C	D
	Sequence Name	DNA / Protein Sequence	5' Region (optional)	3' Region (optional)
1		* For protein sequence(s), please select a Host Organism on the next step. Kindly ensure that stop codon is present, indicated by asterisk * symbol.		
2	HsActin_nuc	ATGaaatccaaggatccCTGAAGAAGAGGACAGCACTGCCTTGGTGTGACAATGGCTCTggcacc	tag	
3	HsActin_aa	MEFKLGSCEEEDSTALVCDNGSGLCKAGFAGDDAPRAVFPsiVGRPRHQGVGMQKDSYggcacc	tag	

Sequence Data (Table D)

	A	B	C	D
	Sequence Name	DNA / Protein Sequence	5' Region (optional)	3' Region (optional)
1		* For protein sequence(s), please select a Host Organism on the next step. Kindly ensure that stop codon is present, indicated by asterisk * symbol.		
2	HsActin_nuc	ATGaaatccaaggatccCTGAAGAAGAGGACAGCACTGCCTTGGTGTGACAATGGCTCTggcacc	tag	
3	HsActin_aa	MEFKLGSCEEEDSTALVCDNGSGLCKAGFAGDDAPRAVFPsiVGRPRHQGVGMQKDSYggcacc	tag	

# GeneArt Strings DNA Fragments 配列情報ファイルをアップロード

- ① 配列情報を入力したファイルをDrag、あるいは[Choose file]をクリックしてファイルを選択すると、自動的に配列情報がアップロードされる
- ② アップロードが完了すると右側にファイルが表示される。ファイルは複数アップロード可能
- ③ アップロードが完了したら、右上の[Continue]をクリック
- ④ 入力情報が不十分な場合、[Check Status]をクリックして確認画面へと進む
- ⑤ 入力情報が充分な場合、[Stay on this page]をクリックして④と同じ確認画面へ進む、または[Continue to configure]をクリックして[Review]へと進む。



# GeneArt Strings DNA Fragments 配列情報の確認・修正

- ① 入力した配列情報のリストが表示されるので、内容を確認。エラー(赤い[!]がある場合は[Configure]をクリック(A)
- ② [Sequence Info] タブで配列情報の変更が可能。③のようにエラーメッセージのある項目は修正が必須。
- ③ アミノ酸配列は最適化が必須。
- ④ エラーがないもの(緑の[✓])も修正変更可能。全て設定が完了したら、右上の [Import & Save] をクリックしてOrder画面へ移動
- ⑤ 複数配列を一括設定も可能(P32)

The screenshot illustrates the workflow for managing DNA sequence fragments. It consists of four main panels:

- Panel 1 (Top Left):** A table titled "Project: Strings\_Manual\_230831" showing four sequences. The first sequence, "HsActin\_aa", has a red error icon (a red exclamation mark inside a circle) next to the "Configure" button, indicating it needs attention. The second sequence, "HsActin\_nuc", has a green checkmark icon next to the "Configure" button, indicating it is correct.
- Panel 2 (Top Right):** A "Verify & Configure" button.
- Panel 3 (Bottom Left):** The "Sequence info" tab for the "HsActin\_aa" sequence. It shows the sequence name as "HsActin\_aa", sequence type as "PROTEIN", 5' region as "GCCACC", and 3' region as "TAG". The "Host Organism" dropdown is set to "No optimization", which is highlighted with a red box and a red error icon (a red exclamation mark inside a circle). A tooltip "Required field" is shown above the dropdown. The sequence text area contains the amino acid sequence: MEFKLGSC... (partially visible).
- Panel 4 (Bottom Right):** A modal window titled "Host Organism" showing a dropdown menu with "Host Organisms" and two options: "Homo sapiens" and "Hordeum vulgare".
- Panel 5 (Bottom Center):** A "Import & Save" button.

# GeneArt Strings DNA Fragments Order 注文可否の確認

- ① 入力した配列情報がGeneArt Strings DNA Fragments で注文可能か確認。価格・作業期間が表示されているものは可能
- ② [Sequence cannot,,,]は注文不可。次の二通りの選択が可能
  - A) [Fix/optimize to get string]:最適化・配列修正を実施
  - B) [Order as cloned gene]:人工遺伝子合成(pMXベクター・5 µgに限定)に変更

Optimize (optional)

Order

Your Sequence Configuration

Add Sequence ▾

		acta2	1134 bp
①			
②			
		acta2ax2	2268 bp

Your Products ⓘ

Select all

Strings	JPY 32,700
8 business days	

Sequence cannot be manufactured as Strings DNA Fragments  
Please refer to your options in the Suggestions column.

②(A) [Fix/optimize to get string](#)  
or  
②(B) [Order as cloned gene](#)

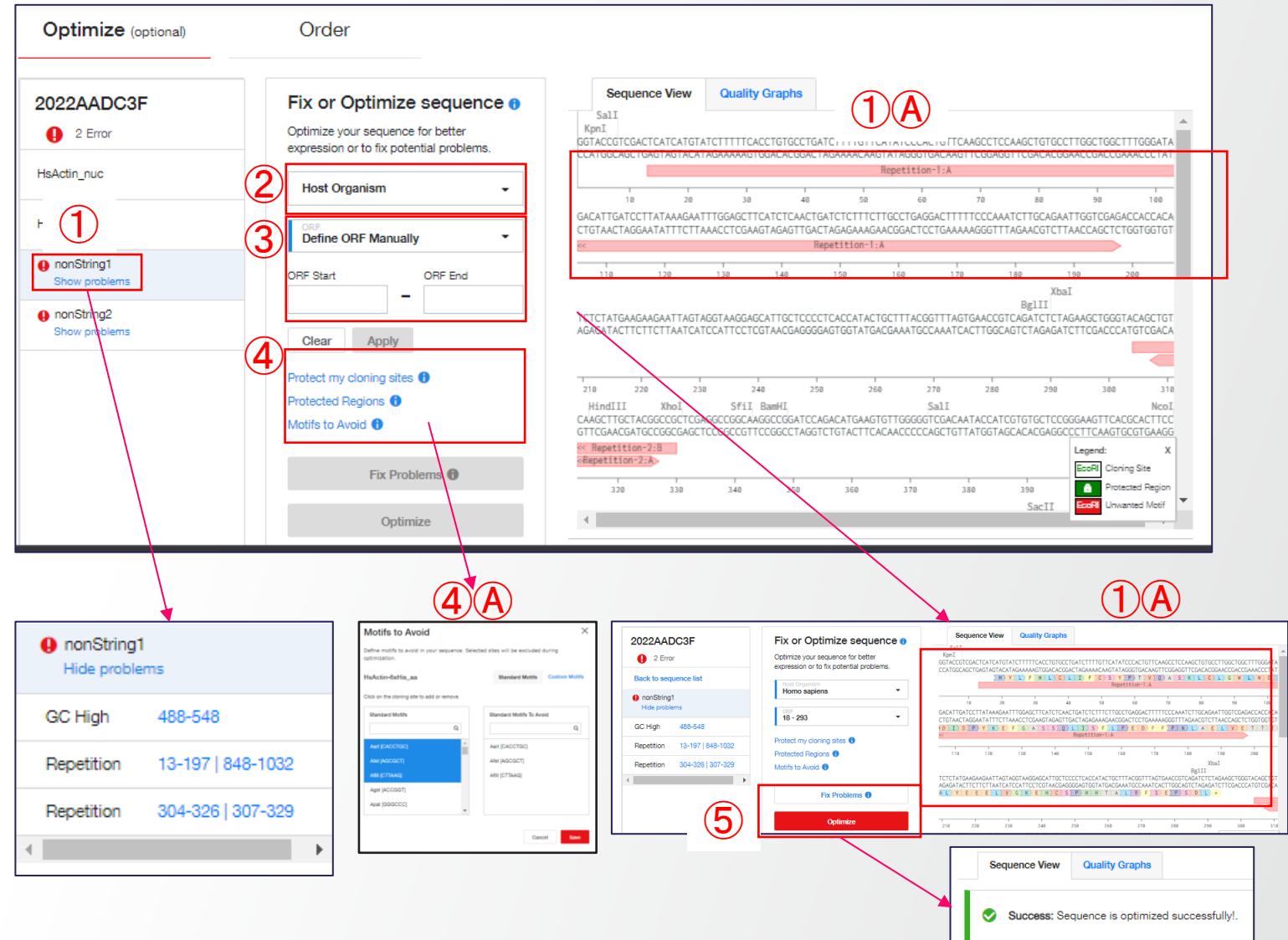
Order Cloned Gene

Your sequence will be cloned into Thermo Fisher standard pMX vector and delivered in 5µg lyophilized plasmid DNA.

[View vector info](#)

# GeneArt Strings DNA Fragments Optimize 最適化

- ① [Show problems] をクリックして、問題部位を表示。右配列中の赤矢印が問題部位(A)
- ② [Host Organism] に事前に選択したコドン最適化用生物種が表示
- ③ [ORF] をクリック、[Define ORF manually] で最適化を行う範囲を入力(3塩基単位)、または選択肢から指定
- ④ 3種類の条件を追加可能
  - [Protect my cloning sites] :最適化時に変更したくない制限酵素サイトを指定可能
  - [Protected Regions] :最適化時に変更したくない配列領域を指定可能
  - [Motifs to Avoid] :最適化後の配列に含めたくない制限酵素サイトを指定可能(A)
- ⑤ [Fix Problems](問題点のみ最適化)または[Optimize](全長を最適化)をクリックして最適化を実行、[Success]と表示されればOK
- ⑥ 複数配列を一括設定も可能(P32)



# GeneArt Strings DNA Fragments Order カートに追加

- ① 価格・作業期間を確認して、注文ご希望のコンストラクトに☑
- ② [Download Summary]で配列情報を入手して確認
- ③ [Add to Cart] をクリックして注文手続きへと進む(詳細は [\[GeneArt人工遺伝子合成サービス\\_ご注文マニュアル\]](#) のP8[6 カート内での価格・予想処理時間の確認]参照)

GeneArt Instant Designer

Optimize (optional) Order

Your Sequence Configuration		Your Products <small>①</small>	Suggestions
Add Sequence <small>▼</small> HsActin_nuc		Select all <input checked="" type="checkbox"/> <b>Strings</b> JPY 32,700 6 business days	
HsActin_aa 1134 bp		Select all <input checked="" type="checkbox"/> <b>Strings</b> JPY 32,700 6 business days	
nonString1 1054 bp		Select all <input checked="" type="checkbox"/> <b>Strings</b> JPY 32,700 6 business days	
nonString2 1054 bp		Select all <input checked="" type="checkbox"/> <b>Cloned genes</b> JPY 34,928 19 business days	Fix/optimize to get string or Order as cloned gene

JPY 133,028.00

Project: 2022AACD3F  
Status: Draft

Item	Quantity
DNA fragment	3
Cloned gene	1

Estimated production time ②

Strings - 6 business days  
Cloned Genes - 19 business days

Email will be sent when Quality Assurance files are available in ThermoFisher Connect

③ Kindly review the sequence(s) before ordering

Download Summary

Add to Cart (4)

Contact us

31 研究用にのみ使用できます。診断用には使用いただけません

# 複数遺伝子への一括設定適用・設定の保存 GeneArt Strings DNA Fragments編

# 複数遺伝子への一括設定適用

- ① 1番上のチェックボックスに☑を入れて、複数遺伝子を一括選択
- ② [Configure Selected] をクリック
- ③ 二通りの選択肢から選択
  - A) [Configure sequences manually]: 新規に設定
  - B) [Apply project template]: 既存の雛形から選択
- ④ [Continue]をクリック
- ⑤ 設定画面へ移動。次の2つのタブで各種設定が可能
- ⑥ [DNA Fragments Settings]:
  - A) 5'/3'付加配列
- ⑦ [Optimization Settings]
  - A) 最適化生物種
  - B) 除外する配列

4 Sequence(s)

Configure Selected Delete Selected Protein sequence(s) must have a host organism selected. You can do this for one or multiple sequences

Actions Status Sequence Name Type Length DNA/Protein Sequence Host Organism

①  ②  Delete Configure HsActin\_nuc DNA 1152 ATGGAATTCAAGCTTGGATCCTGTGAAGAAGAGGACAGCACTGCCTTGTG... Cricetulus griseus

①  ②  Delete Configure HsActin\_aa PROTEIN 384 MEFKLGSCCEEDSTALVCDNGSGLCKAGFAGDDAPRAVFPSPVGRPRHQGV... Homo sapiens

①  ②  Delete Configure HsActin\_nuc\_2 DNA 1152 ATGGAATTCAAGCTTGGATCCTGTGAAGAAGAGGACAGCACTGCCTTGTG... Cricetulus griseus

①  ②  Delete Configure HsActin\_aa\_2 PROTEIN 384 MEFKLGSCCEEDSTALVCDNGSGLCKAGFAGDDAPRAVFPSPVGRPRHQGV... Homo sapiens

Add Sequence Import & Save

Choose Configure Options

Informational: The bulk configuration will only be applied to the selected sequences that are qualified. Kindly review the changes for individual sequence after saving.

③A)  Configure sequences manually  
③B)  Apply project template

Select the project template

④ Continue Cancel

Configure Multiple Sequence(s)

Informational: Fields that cannot be configured in bulk are not displayed. Changes will be applied to the selected sequences.

⑤ ⑥ DNA Fragments Settings ⑦ Optimization Settings

Choose Configure Options

Informational: The bulk configuration will only be applied to the selected sequences that are qualified. Kindly review the changes for individual sequence after saving.

③B)  Configure sequences manually  
 Apply project template

Select the project template

search

Manual 230830

Cancel Continue

# 各種設定・雛形として保存

1 [5'/3' Region (Optional)]:付加配列

5' Region(Optional): GCCGCCACC  
3' Region(Optional): TAATAA

Choose to delete any existing 5' & 3' region: Delete 5' Region, Delete 3' Region

1 Host Organism for optimization: Homo sapiens  
2 Optimize the sequence upon Import & Save  
3 Motifs to Avoid: Hind

Define motifs to avoid in your sequence. Selected sites will be excluded during optimization.

Standard Motifs: Hind  
Custom Motifs: Search motifs

1 Save settings as project template  
2 Project Template Name: Template Manual 230831  
3 Save changes

DNA Fragments Settings: Hind  
Optimization Settings: Search motifs

HindIII [AAGCTT]  
BamHI [GGATCC]  
EcoRI [GAATTC]

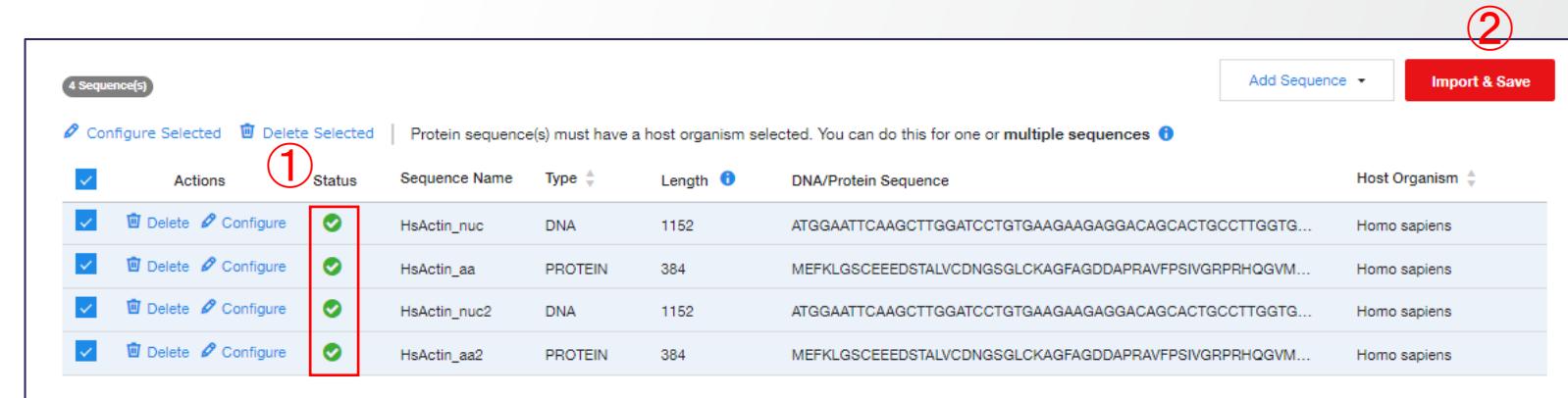
Choose to delete any existing motifs to avoid: Delete motifs to avoid

- ① [Save settings as...]:を入ると雛形として保存  
② [Project Template Name]: 雛形の名前を入力\*1  
③ [Save changes]: クリックして一括適用・雛形保存

\*1:全角文字・スペースはエラーの原因となりますので、ご注意ください。

# 複数遺伝子への一括設定適用の完了

- ① 複数遺伝子への一括適用が完了すると[Status]が全て緑色✓になることを確認  
② [Import & Save]をクリック、Orderへ移動、この間に最適化を実行([P28](#)へ続く)



4 Sequence(s)							<a href="#">Add Sequence</a>	<a href="#">Import &amp; Save</a>
<a href="#">Configure Selected</a>		<a href="#">Delete Selected</a>	Protein sequence(s) must have a host organism selected. You can do this for one or multiple sequences <a href="#">i</a>					
<input checked="" type="checkbox"/>	Actions	<a href="#">Status</a>	Sequence Name	Type	Length	DNA/Protein Sequence	Host Organism	
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Configure</a>		HsActin_nuc	DNA	1152	ATGGAATTCAAGCTTGGATCCTGTGAAGAAGAGGACAGCACTGCCTTGGT...	Homo sapiens	
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Configure</a>		HsActin_aa	PROTEIN	384	MEFKLGSCEEEDSTALVCDNGSGLCKAGFAGDDAPRAVFPSPIVGRPRHQGV...	Homo sapiens	
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Configure</a>		HsActin_nuc2	DNA	1152	ATGGAATTCAAGCTTGGATCCTGTGAAGAAGAGGACAGCACTGCCTTGGT...	Homo sapiens	
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Configure</a>		HsActin_aa2	PROTEIN	384	MEFKLGSCEEEDSTALVCDNGSGLCKAGFAGDDAPRAVFPSPIVGRPRHQGV...	Homo sapiens	

# 一括設定雛形の確認・修正

- ① [Project Templates]から[DNA Fragments]を選択
- ② [Template Name]から該当の雛形をクリックして内容を確認
- ③ 修正する場合は[Configure]または[Edit]をクリック
- ④ 新規に作成する場合は[Add New Template]をクリック

The image consists of three vertically stacked screenshots of the GeneArt software interface, each with red numbered callouts indicating specific actions:

- Top Screenshot:** The "Project Templates - DNA Fragments" page. A red box labeled ① surrounds the "Project Templates" dropdown menu. A red box labeled ② surrounds the "Template Name" dropdown menu, which shows "test". A red box labeled ③ surrounds the "Configure" button. A red box labeled ④ surrounds the "Add New Template" button.
- Middle Screenshot:** The "test" project template details page. A red box labeled ③ surrounds the "Edit Template" button.
- Bottom Screenshot:** The "Edit Project Template" dialog box. It contains a "Project Template Name" field with "test", a "DNA Fragments Settings" tab (which is selected and highlighted in red), and "Optimization Settings" tab. Below these are fields for "5' Region(Optional)" containing "GCCACC" and "3' Region(Optional)" containing "TAGTAG".

## 再注文

過去に合成した遺伝子のプラスミド精製

# 再注文 対象コンストラクトの選択

- ① 左枠の対象となるプロジェクトの+をクリック(A)、プロジェクトとコンストラクトの名前・IDで検索も可能(B)
- ② 対象となるコンストラクトに☑(A)、配列情報をダウンロードも可能(B)
- ③ [Add]をクリックして右枠へ追加
- ④ 対象となるコンストラクトに☑
- ⑤ [Import & Save]をクリック

Plasmid Reorder - Instant Designer

Select the constructs for reordering

Constructs that are not available for reorder are displayed in grey ⓘ

Cancel Import & Save

①(A) ①(B)

②(A) ②(B)

③

④

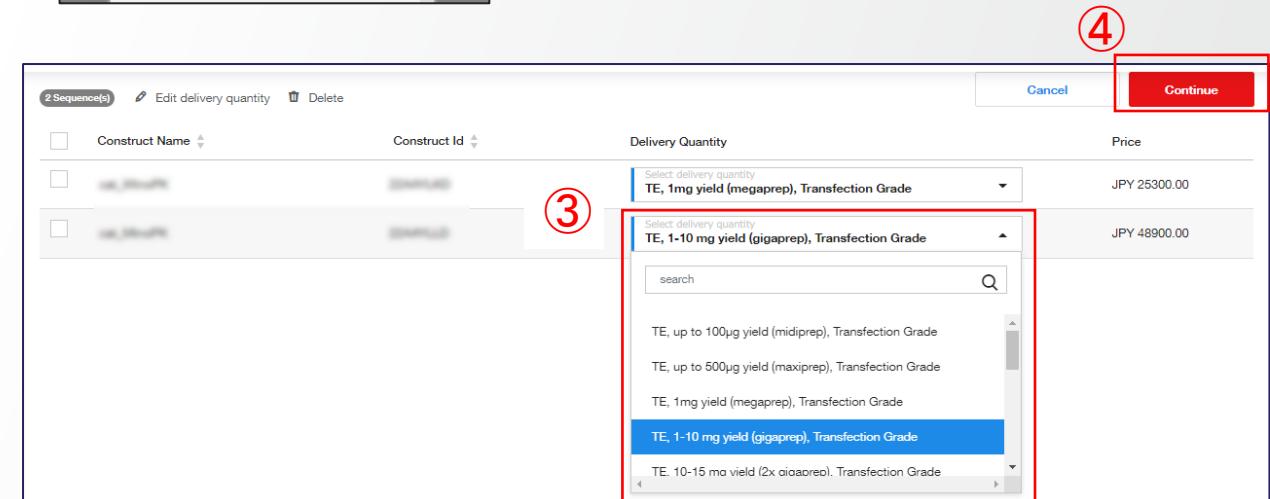
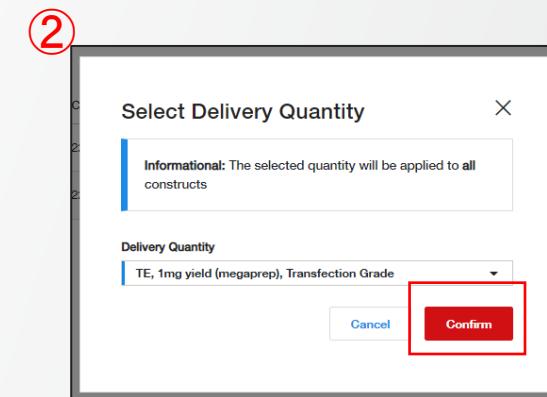
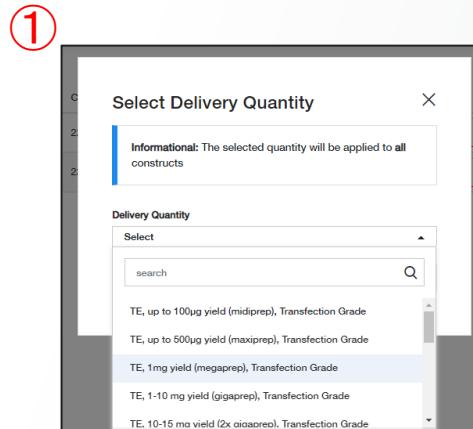
⑤ Import & Save

④

⑤

# 再注文 プラスミド精製スケール・バッファーの選択

- ① ご希望のスケール・バッファーを選択
- ② 選択後[Confirm]をクリックして全てのコンストラクトに一括設定
- ③ 個別設定も可能
- ④ [Continue]をクリック



# 再注文 カートに追加

- ① 価格・作業期間を確認
- ② [Download Summary]で配列情報を入手して確認
- ③ [Add to Cart] をクリックして注文手続きへと進む(詳細は[\[GeneArt人工遺伝子合成サービス ご注文マニュアル\]](#)のP8[6 カート内での価格・予想処理時間の確認]参照)

Plasmid Reorder - Instant Designer

Plasmid Preparation Configuration	Your Product
 <a href="#">pCR2.1-TOPO</a> 3524 bp TE, 1mg yield (megaprep), Transfection Grade	① JPY 25300.00 6 business days
 <a href="#">pCR2.1-TOPO</a> 3524 bp TE, 1-10 mg yield (gigaprep), Transfection Grade	JPY 48900.00 6 business days

JPY 74,200.00

Project: 2022AAAAOR  
Status: Draft

Item	Quantity
Plasmid Preparation	2

Estimated production time ①  
Plasmid Preparation - 6 business days

Email will be sent when Quality Assurance files are available in ThermoFisher Connect

② [Download Summary](#)

③ [Add to Cart \[2\]](#)

# プロジェクト概要の確認

# Drafts 設定中のプロジェクト

- ① [Drafts]で設定中・未注文のプロジェクトを表示可能
- ② [Project Name]から各プロジェクト設定画面へ移動可能
- ③ プロジェクトのタグも表示
- ④ 様々な項目でソート可能
- ⑤ プロジェクトのタグで抽出も可能
- ⑥ Project ID, Construct ID, Construct Nameなどで検索も可能

GeneArt

Welcome

Home

Orders & Drafts

Drafts

Open Orders

Past Orders

Offline Orders

Drafts 214

Add/Modify tag Remove tag

Action	Project Name	Project Id	# Sequences	Project Type	Last modified	Status
<input type="checkbox"/> Delete	② Test_Strings_01 ③ Antibody	2024ABAL5F	2	DNA Fragments	14-Nov-2024	Draft
<input type="checkbox"/> Delete	Test01 Antibody	2024ABHQ5D	2	Cloned Genes	14-Nov-2024	Draft

Filter by tag

Search by project name or project id

# Open Orders 進行中のプロジェクト

- ① [Open Orders]で進行中のプロジェクトを表示可能
  - ② [+]をクリックしてコンストラクト情報を表示可能
  - ③ 各項目でソート可能
  - ④ Actionの[ :]をクリックすると次の3点が可能
    - A) 納品用配列情報ファイルのダウンロード
    - B) プロジェクトのOrderタブへの移動
    - C) Eメール通知の設定

The screenshot shows the GeneArt Open Orders interface. The top navigation bar includes 'GeneArt' (Welcome), 'Home', 'Orders & Drafts' (highlighted with a red box and circled 1), 'Open Orders' (highlighted with a red box and circled 1), 'Past Orders', and 'Export all orders to Excel'. The main content area displays a table of 'Open Orders' with columns: Project Name, Project ID, Access, PO Number, Order Number, Last Update, Status, Est. Shipment, and Action. A red box and circled 2 highlights the 'Open Orders' button in the sidebar. A red box and circled 3 highlights the 'Action' column in the table header. A red box and circled 4 highlights the 'Action' column in the table body. A red box and circled A highlights the 'Download QA Documents' button in the 'Action' column. A red box and circled B highlights the 'Open Project' button in the 'Action' column. A red box and circled C highlights the 'Enable Email Notification' button in the 'Action' column. A red box and circled D highlights the 'Download QA Documents' button in the 'Action' column of the table body.

# Past Orders 納品済みプロジェクト

- ① [Past Orders]で納品済みプロジェクトを表示可能
  - ② [+]をクリックしてコンストラクト情報を表示可能
  - ③ 各項目でソート可能
  - ④ Actionの[ :]をクリックすると次の2点が可能
    - A) 納品用配列情報ファイルのダウンロード
    - B) プロジェクトのOrderタブへの移動

The screenshot shows the GeneArt Past Orders interface. The top navigation bar includes 'Welcome', 'Past Orders (100)', 'Filter by tag', and a search bar. Below the navigation is a toolbar with 'Export all orders to Excel' and a red circled '3'.

**1** The 'Past Orders' link in the sidebar is highlighted with a red box and circled '1'.

**2** The 'Past Orders' link in the sidebar is highlighted with a red box and circled '1'. A red arrow points from this link to the 'Past Orders' link in the main content area, which is highlighted with a red box and circled '2'.

**3** A red circled '3' is located in the top right corner of the toolbar.

**4** The main content area displays an order detail for a construct named 'Construct 1'. The status is 'Shipped 11/13/2017'. A red circled '4' is located to the left of the status.

**A** A red arrow points from the 'Download QA Documents' button in the sidebar to a callout window showing three download links: 'ZIAKUUP\_349811.QAD', 'ZIAKUUP\_349812.QAD', and 'ZIAKUUP\_349813.QAD'. A red circled 'A' is located to the left of the callout.

**B** A red arrow points from the 'Load Project' button in the sidebar to a callout window showing a 'Review' tab and a 'Your Sequence Configuration' section. A red circled 'B' is located to the left of the callout.

# 納品形態・出荷

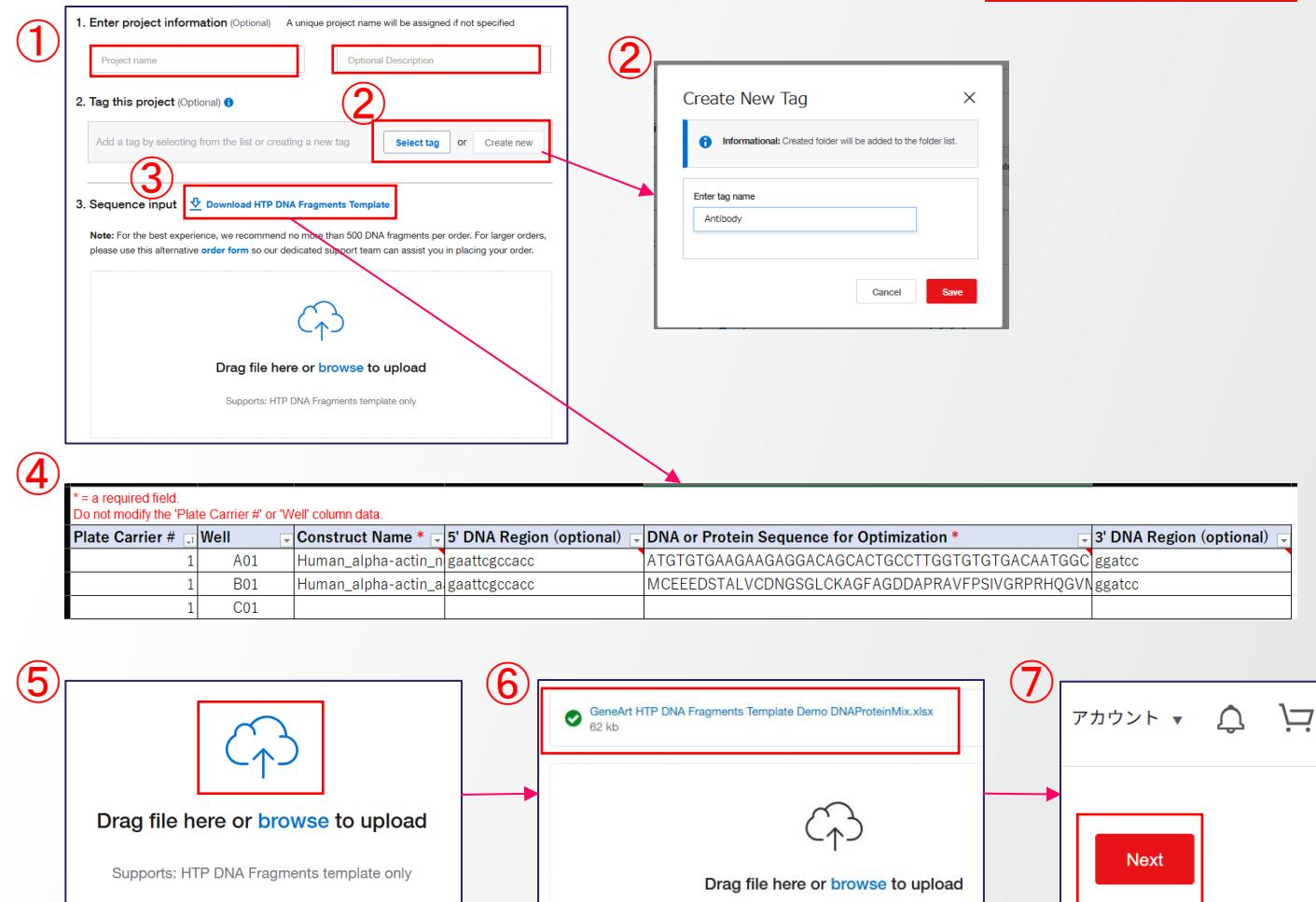
- ・ 人工遺伝子合成・サブクローニング: 凍結乾燥DNA 5  $\mu$ g
- ・ プラスミド精製: DNA溶液(濃度1 mg/mL)
- ・ GeneArt Strings DNA Fragments: 凍結乾燥DNA >200 ng
- ・ 容器: チューブ (96ウェルプレート納品も可能、ご希望の場合は[専用納品依頼書](#)にてご依頼)
- ・ 合成・構築が完了したコンストラクトから順に出荷。完了予定日前でも出荷。

# HTP DNA Fragments

# HTP DNA Fragments 新規プロジェクト設定画面

- ① プロジェクト名を [Project name] に、その他備考があれば [Optional Description] に入力(必須ではない) \*1。前者が未入力の場合はProject ID(例:2025ABCDEF)が自動表示される
  - ② プロジェクトに関連タグを一つ付加することが可能。
  - ③ [Download HTP DNA Fragments Template] をクリックして、配列入力専用ファイルをダウンロード
  - ④ ダウンロードしたファイルに以下の情報を入力。複数配列入力可能
    - A) Construct Name(遺伝子名):半角英数字、記号は[-]と[ \_]のみ、スペースは不可、20文字以内
    - B) DNA or Protein Sequence for Optimization:DNA: ATGC表記、アミノ酸: 文字表記のみ、アミノ酸配列の場合のストップコドンはアスタリスク【\*】
    - C) 5'/3' DNA Region (optional):付加配列、塩基配列のみ、最適化対象外
  - ⑤ [Drag file here]にドラッグアンドドロップしてファイルをアップロード
  - ⑥ アップロードファイルが表示
  - ⑦ 完了したら右上の[Next]をクリック

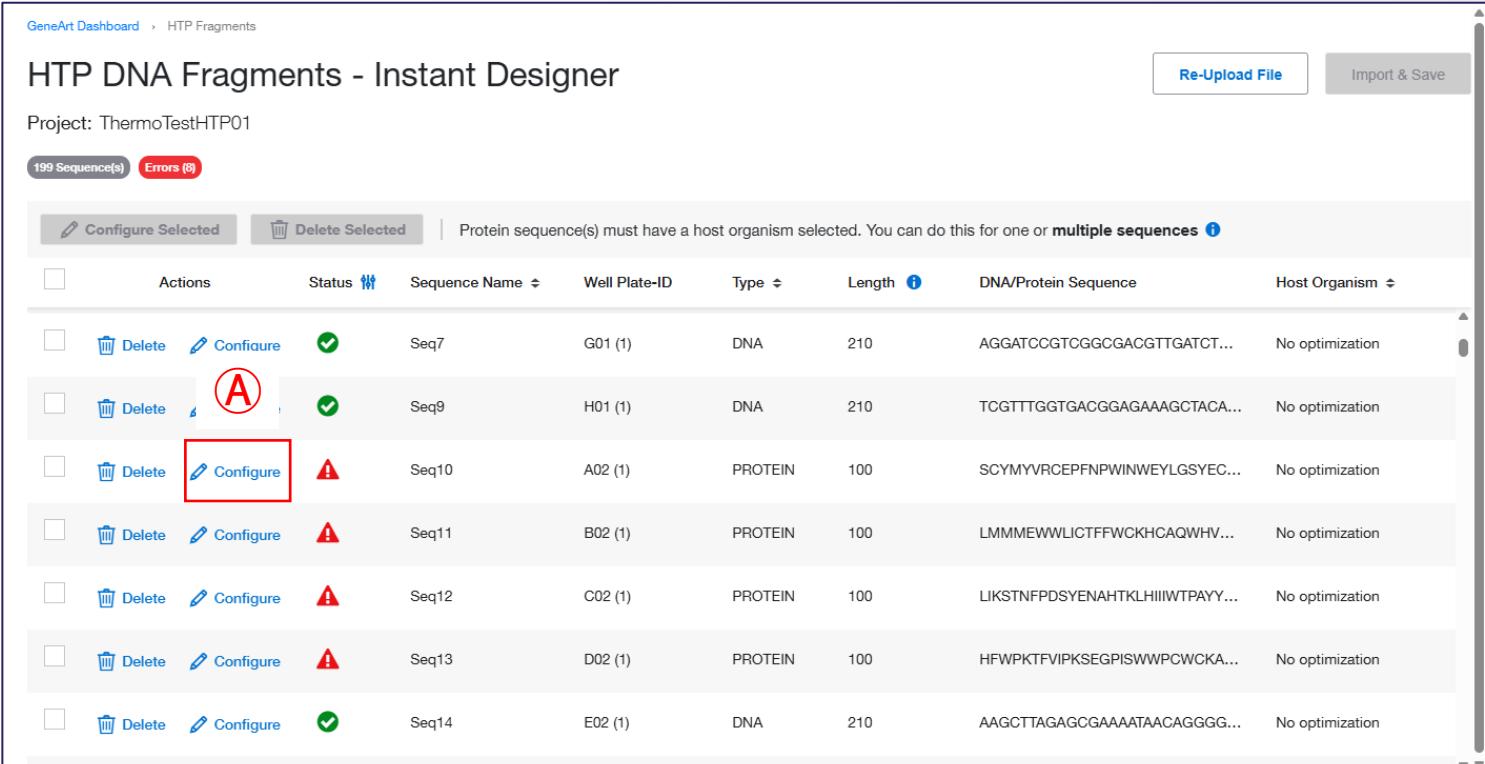
\*1:全角文字・スペースはエラーの原因となりますので、ご注意ください



# HTP DNA Fragments 配列情報の確認・修正

- ① 入力した配列情報のリストが表示されるので、内容を確認。  
エラー(赤い△)がある場合は[Configure]をクリック(A)
- ② または[Status]でエラーのみ選択・表示して[Configure Selected]をクリック
- ③ アミノ酸配列は最適化が必須。
- ④ エラーがないもの(緑の[✓])も修正変更可能。全て設定が完了したら、右上の [Import & Save] をクリックしてOrder画面へ移動

①



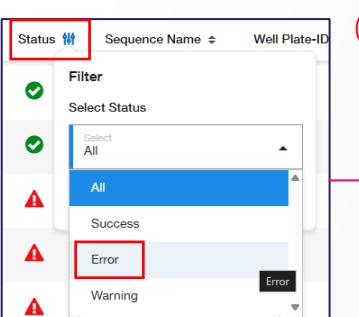
HTP DNA Fragments - Instant Designer

Project: ThermoTestHTP01

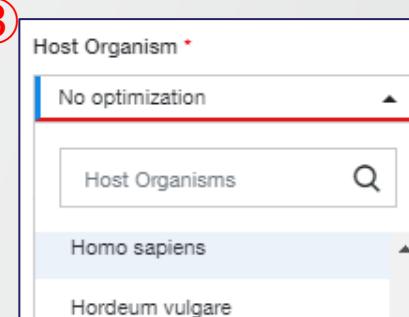
199 Sequence(s) Errors (8)

	Actions	Status	Sequence Name	Well Plate-ID	Type	Length	DNA/Protein Sequence	Host Organism
<input type="checkbox"/>	<span>Delete</span> <span>Configure</span>	<span>✓</span>	Seq7	G01 (1)	DNA	210	AGGATCCGTCGGCGACGTTGATCT...	No optimization
<input type="checkbox"/>	<span>Delete</span> <span>Configure</span>	<span>✓</span>	Seq9	H01 (1)	DNA	210	TCGTTGGTGACGGAGAAAGCTACA...	No optimization
<input type="checkbox"/>	<span>Delete</span> <span>Configure</span>	<span>⚠</span>	Seq10	A02 (1)	PROTEIN	100	SCYMYVRCEPFNPWINWEYLGSYEC...	No optimization
<input type="checkbox"/>	<span>Delete</span> <span>Configure</span>	<span>⚠</span>	Seq11	B02 (1)	PROTEIN	100	LMMMEWWLICTFWCKHCAQWHV...	No optimization
<input type="checkbox"/>	<span>Delete</span> <span>Configure</span>	<span>⚠</span>	Seq12	C02 (1)	PROTEIN	100	LIKSTNFPDSYENAHTKLHIIWTPAY...	No optimization
<input type="checkbox"/>	<span>Delete</span> <span>Configure</span>	<span>⚠</span>	Seq13	D02 (1)	PROTEIN	100	HFWPKTFVIPKSEGPISWWPCWCKA...	No optimization
<input type="checkbox"/>	<span>Delete</span> <span>Configure</span>	<span>✓</span>	Seq14	E02 (1)	DNA	210	AAGCTTAGAGCGAAAATAACAGGGG...	No optimization

②



③



④



# HTP DNA Fragments 注文内容の確認 カートに追加

- ① デフォルトのプレート・バッファー・濃度が表示される。ご希望のものに変更可能。
- ② 総価格・配列数・プレート数・作業期間を確認
- ③ [Download Summary]で配列情報を入手して確認
- ④ [Add to Cart] をクリックして注文手続きへと進む(詳細は[\[GeneArt人工遺伝子合成サービス  
ご注文マニュアル\]](#)のP8[6 カート内での価格・予想処理時間の確認]参照)

### HTP DNA Fragments - Instant Designer

Optimize (optional)
Order

Plate/Carrier\*
Buffer\*
Concentration\*

96MTP Thermo Scientific Nunc
Low TE Buffer
10 ng/ul

①
②
③
④

**JPY 1,558,200.00**

Project: ThermoTestHTP01  
Status: Draft

Item	Quantity
HTP fragment	198
Plate/Carrier	3

Estimated production time 5 business days

Email will be sent when Quality Assurance files are available in ThermoFisher Connect

Kindly review the sequences before ordering

[Download summary](#)
[Add to Cart \( 198 / 199 \)](#)