

SureSelect DNA キャプチャ カスタムデザイン操作方法（アドバンストオプション）

SureDesign version 7.8（日本語版）

2023/02/01

予告無くソフトウェアのアップデートを行う場合があります。
そのため、本資料とソフトウェア画面が異なる場合があります。ご了承ください。

【最新資料のダウンロードサイト】

<http://www.chem-agilent.com/contents.php?id=1002474>

アドバンストオプションを使用しない場合の資料

「**SureSelect DNA キャプチャカスタムデザイン操作方法**」も合わせてご参照下さい。

SureSelect DNA キャプチャ カスタムデザイン操作方法（アドバンストオプション）

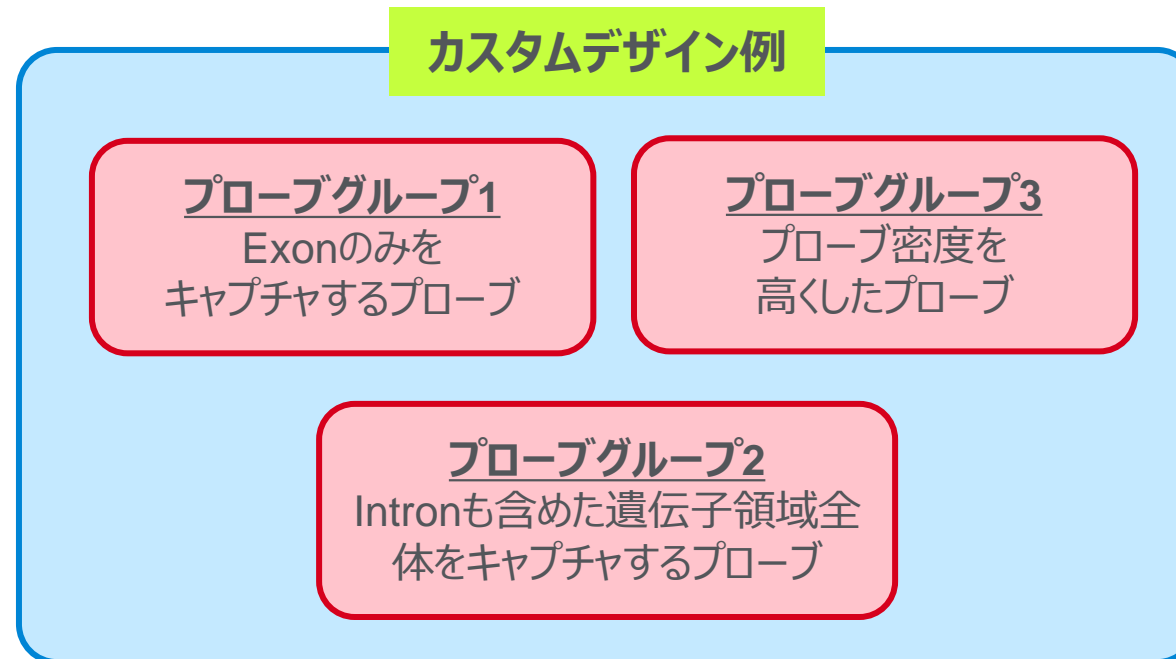
1. SureSelect DNA キャプチャ カスタムデザイン アドバンストオプションでの作成 --- 3
2. 新規にカスタムデザインを作成する方法 --- 5
 1. 新規にデザインを作成する作業のフロー --- 6
 2. コンテンツ追加メソッド --- 7
 - Step1 サインイン --- 8
 - Step2 デザインの作成 --- 9
 - Step3 プローブ選択 --- 11
 - Step4 コンテンツの追加・確認 --- 42
 - Step5 ファイナライズ --- 54
 - Step6 オーダー（注文） --- 59
3. OneSeq カスタムデザインを作成する方法 --- 64

1. SureSelect DNA キャプチャ カスタムデザインアドバンスドオプションでの作成

1 SureSelect DNA キャプチャ カスタムデザインアドバンスドオプションでの作成

1. アドバンスドオプションによる作成

この資料では、アドバンスドオプションを用いた **SureSelect カスタムデザイン作成**の手順をご紹介します。
アドバンスドオプションでは、よりフレキシブルな条件設定が可能で、異なる条件で設計した複数のプローブグループを組み合わせ、一つのデザインを作成することができます。



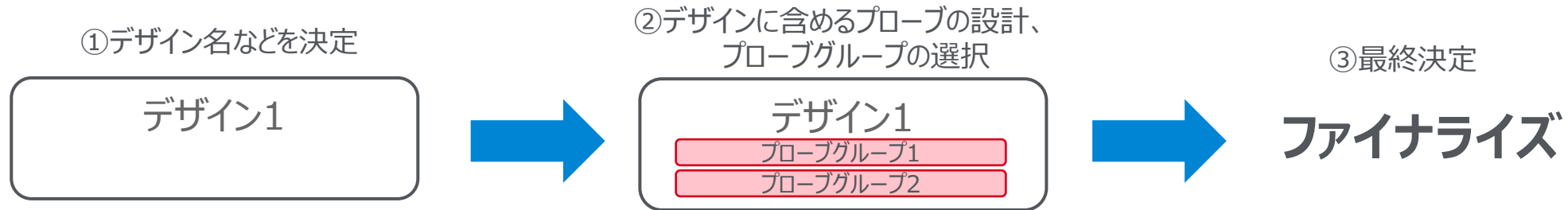
新規にカスタムデザインを作成する方法は次の**2**を、あらかじめ作成したカスタムデザインをCNV Backboneに追加してOneSeq カスタムデザインを作成する方法は**3**をご参照ください。

2. 新規にカスタムデザインを作成する方法

1 新規にデザインを作成する作業のフロー

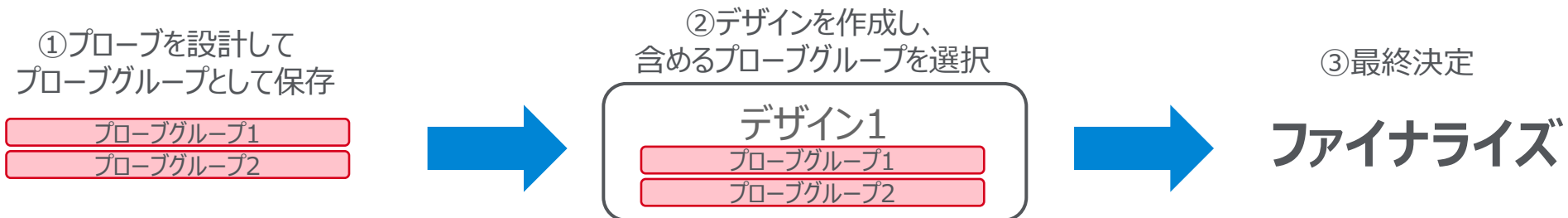
● Create Design

まずプローブグループの入れ物であるデザインを作成し、その中でプローブの設計を行う、よりシンプルなフロー



● Create Probegroup

まず独立してプローブグループを作成し、後で上記「デザイン作成」の流れに沿ってデザインに含めるプローブグループを選択し、デザインを決定するフロー



- Create Combined Design
- Create OneSeq Design
- Create All-In-One Design

Agilentカタログ製品に任意のデザインコンテンツを追加して新しいデザインを決定するフロー

この機能に関しては本資料ではカバーしておりませんので、別途弊社にお問い合わせください。

2 コンテンツ追加メソッド

アドバンスドオプションでは、4つのコンテンツ追加メソッドを利用可能です。それぞれのメソッドで作成したプローブグループを組み合わせ、1つのデザインにすることもできます。

メソッド 1

【H. sapiensデザインのみ】機械学習アルゴリズムに基づく目的のターゲットをカバーするプローブを選択したい場合

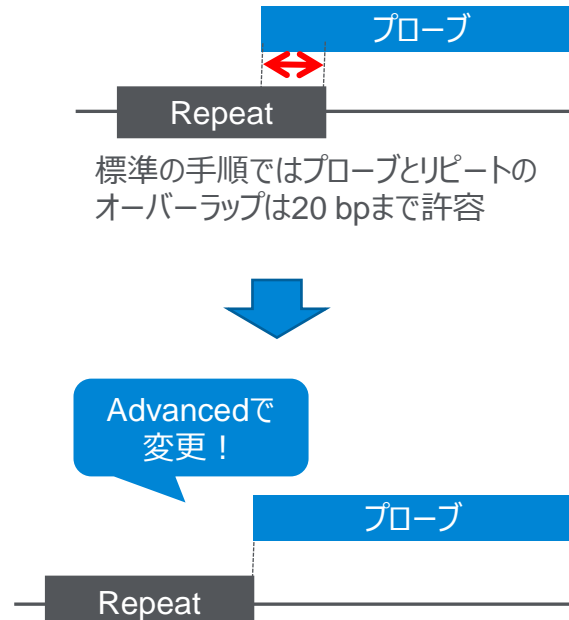
例)



メソッド 2

標準の手順では変更できない条件（リピート領域の避け方やキャプチャするStrand）を変更する

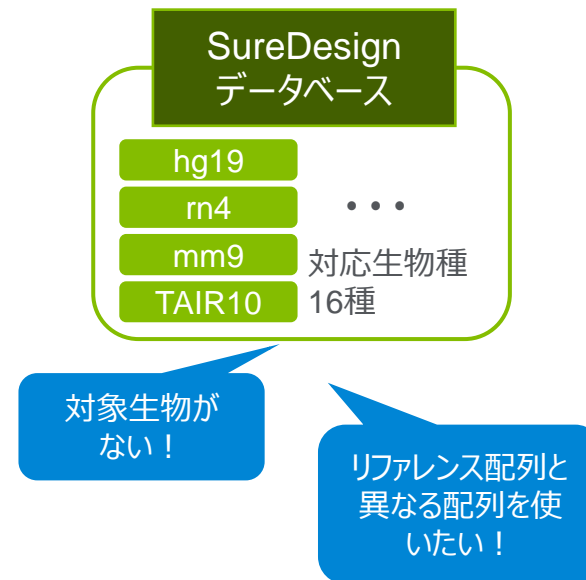
例)



メソッド 3

自分で120 merの塩基配列を決めたプローブ情報をアップロードして、デザインを作成する

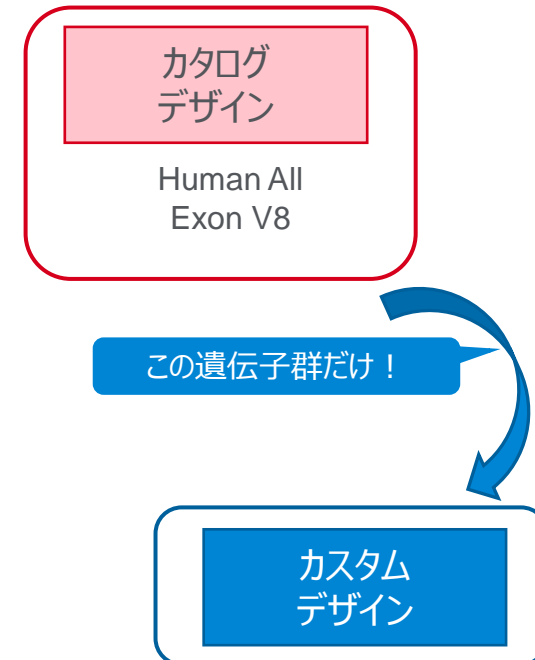
例)



メソッド 4

既存のデザインに含まれているプローブから、条件に沿ったプローブを抽出して新しいデザインを作成する

例)



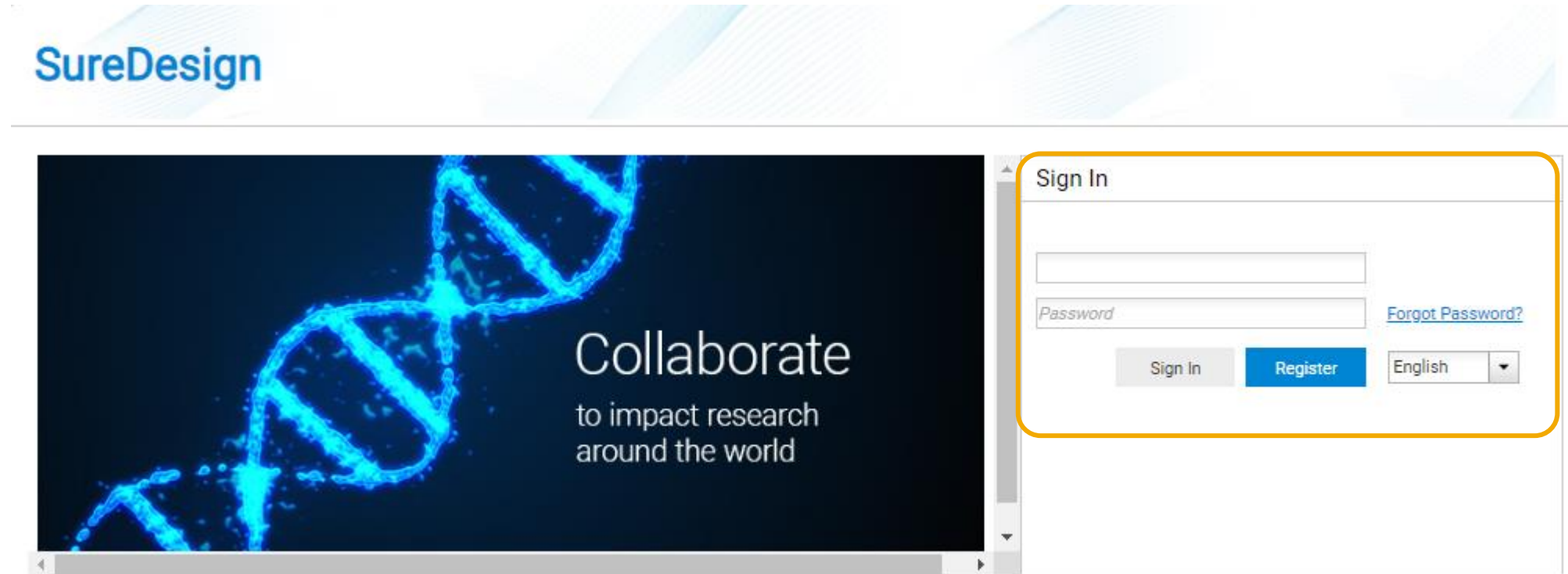
Step1 サインイン

SureDesign のサインインのコーナーで

- 登録アドレス

- パスワード を入力し、【サインイン】をクリックしてください。

SureDesign のアカウントをお持ちでない方は、別途登録方法の資料をご参考ください。



The screenshot shows the SureDesign website interface. On the left, there is a banner with a blue DNA double helix graphic and the text "Collaborate to impact research around the world". On the right, there is a "Sign In" form. The form includes a text input field for the email address, a password input field labeled "Password", a "Forgot Password?" link, a "Sign In" button, a "Register" button, and a language dropdown menu set to "English". The entire sign-in form is highlighted with a yellow border.

Step2 デザインの作成

2. 作成方法 : Step2

1. 【アドバンスドオプションの表示】のチェックを入れてください。
2. ホームタブの SureSelect DNA、もしくはデザイン作成タブの SureSelect DNA をクリックしてウィザードを開始します。

The screenshot displays the SureDesign web application interface. At the top, the 'SureDesign' logo is on the left, and navigation links for 'Home', 'Find Designs', and 'Create Designs' are in the center. On the right, there are links for 'Cart (0)', 'Logout', 'Settings', and 'Help - Home'. Below the navigation bar, the 'Start Designing' section features four icons: 'SureSelect DNA' (highlighted with a yellow box), 'SureSelect RNA', 'SureSelect All-In-One', and 'OneSeq'. A dropdown menu is open under 'Create Designs', showing 'SureSelect DNA' (highlighted with a yellow box), 'SureSelect RNA', 'OneSeq', 'HaloPlex', 'CGH', 'CustomFISH', 'SureGuide', and 'SurePrint OLS'. To the right of the 'Start Designing' section, there is a 'Messages (0)' box. Below the 'Start Designing' section, there is a 'Designs: In Progress' section. The main content area shows the 'Create Designs' wizard for 'SureSelect DNA'. The first step is '1. Choose Wizard', with 'Advanced' selected (highlighted with a yellow box). The second step is '2. Choose Design or Probegroup', with 'Create Design' selected (highlighted with a yellow box). The wizard provides detailed instructions for each step.

3. ウィザードの選択では【アドバンスド】を選択します。

4. デザインまたはプローブグループの選択では【デザイン作成】を選択します。

5. 【続行】をクリックします。

Step2 デザインの作成

2. 作成方法 : Step2

SureDesign

Help - Define Design

SureSelect DNA (Advanced) Define Design

Define Design

Add/Review Content

Select Optimized Probes

Tile Genes or Regions

Upload Probes

Select Existing Probes

Finalize

* Design Name:

* Species: Select ⓘ

Build:

* Create In: Select

Hybridization: SureSelect XT HS2 / XT HS / XT LI / QXT

Description:

Keywords:

SureSelect DNA Design

Name: NA

Species: NA

Category: SureSelect DNA

Hybridization: NA

Probes

Probes: NA

Size: NA

Price Tier: ⓘ NA

UCSC View Download

Cancel Next

6. 【デザイン名】に任意の名前を入力します。
7. 【生物種】欄では、【選択】をクリックして該当する生物種を選択します。該当する生物種がリストにない場合、NA を選択します。
8. (Humanのみ) ビルドを選択します。
9. 【作成先フォルダ】では【選択】をクリックし、いずれか一つのフォルダを選択します。

【マイデザイン】タブ; :
所属する Workgroup 内の任意のフォルダを選択

【コラボレーション】タブ :
参加できる Collaboration スペース名を選択
10. 使用するキットに応じたハイブリ時間を選択します。
11. 【詳細情報】【キーワード】では、オプションとして文字列を入力できます。
12. 【次へ】をクリックします。

Step3 プローブの選択

ここから、選択したコンテンツ追加メソッドによって、操作が異なります。
本資料では以下の順番で操作を説明します。

メソッド 1

【H. sapiens デザインのみ】機械学習アルゴリズムに基づく目的のターゲットをカバーするプローブを選択したい場合

➡ **p.11**をご覧ください。

メソッド 2

標準の手順では変更できない条件（リピート領域の避け方など）を変更したい場合

➡ **p.18**をご覧ください。

メソッド 3

自分で120 mer の塩基配列を決定したプローブ情報をアップロードして、デザインを作成する場合

➡ **p.24**をご覧ください。

メソッド 4

既存のデザインに含まれているプローブから、条件に沿ったプローブを抽出して新しいデザインを作成する場合

➡ **p.36**をご覧ください。

メソッド 1

【H. sapiens デザインのみ】 機械学習アルゴリズムに基づく目的のターゲットをカバーするプローブを選択したい場合

標的遺伝子または領域に基づいてコンテンツを追加するときには、「最適化プローブの選択」オプションを推奨しています。

この方法では、機械学習アルゴリズムを使用して、目的のターゲットをカバーする高品質のプローブを選択します。この場合プローブは、特異性、GC含有量、エントロピーなどの品質の複数のメトリックに基づいて選択されます。

1. コンテンツの追加では【[Select Optimized Probes](#)】を選択します。
2. 【[次へ](#)】ボタンをクリックします。

SureSelect DNA (Advanced) Add/Review Content

Select Content Addition Method

☒ Select Optimized Probes

☐ Design new probes by tiling genes or regions

☐ Upload probes

☐ Select probes from an existing Design or Probegroup

Select all probes

- Or -

☐ Finalize this design

Close Design Wizard Back Next

メソッド 1

【H. sapiens デザインのみ】 機械学習アルゴリズムに基づく目的のターゲットをカバーするプローブを選択したい場合

SureDesign Help - Select Optimized Probes

SureSelect DNA (Advanced) Add/Review Content **Select Optimized Probes**

Define Design ☒ Add/Review Content ☒ **Select Optimized Probes** Tile Genes or Regions Upload Probes Select Existing Probes Finalize

SureSelect DNA Design
Name: Oncogene
Species: H. sapiens (hg19)
Category: SureSelect DNA
Hybridization: 90 Minutes
Probes
Probes: NA
Size: NA
Price Tier: [i](#) NA

*** Targets:**
Enter gene IDs, gene symbols, or accessions.
SureDesign will map these identifiers to genomic locations
using the parameters below, then select probes from the
reference genome that match the locations.
SMAD4
NM_005359
ENST00000342988
CCDS11950
4089
Enter UCSC browser or BED coordinates
chr18:48573407-48573675
chr18 48573406 48573675
Enter coordinates with identifiers
chr18:48575655-48575704 MyGene1
chr18 48577713 48577795 MyGene2 # exon 1
chr18 48578994 48579032 MyGene2 # exon 2
Enter cytoband
7p22.1

*** Databases**
☒ RefSeq
☒ Ensembl
☒ CCDS
☒ Gencode
☒ VEGA
☒ SNP
☒ CytoBand

Regions of Interest
☒ Coding Exons
☐ Coding Exons + UTRs ☒ 5' UTR ☒ 3' UTR
☐ Entire Transcribed Region
Include Flanking Bases:
3' : 10 bp 5' : 10 bp
☐ Allow Synonyms

Upload Example Clear

UCSC View Download

Cancel Back **Next**

3. ターゲットとする遺伝子または領域を指定します。コピー&ペーストで画面に直接入力するか、ターゲットをリストしたテキストファイルをアップロードするかを選択できます。

画面に直接入力できる検索項目は
500個以下です。500個を超える場合、
ターゲットをリストしたテキストファイルを
アップロードする必要があります。

4. 参照データベースを選択します。
5. どの領域をターゲットとするのかを選択します。
6. その領域の両側をどれだけ拡張してキャプチャするかを選択します。
7. 【次へ】をクリックします。

※各項目の詳細や入力方法は、
別資料「[SureSelect DNA キャプチャカスタムデザイン操作方法](#)」
をご覧ください。

メソッド 1

【H. sapiens デザインのみ】
機械学習アルゴリズムに基づく目的のターゲットをカバーするプローブを選択したい場合

設定の完了

SureDesign

Help - Select Optimized Probes

SureSelect DNA (Advanced)

Add/Review Content

Select Optimized Probes

Define Design

Add/Review Content

Select Optimized Probes

Tile Genes or Regions

Upload Probes

Select Existing Probes

Finalize

SureSelect DNA Design

Name: Oncogene

Species: H. sapiens (hg19)

Category: SureSelect DNA

Hybridization: 90 Minutes

Probes

Probes: NA

Size: NA

Price Tier: NA

UCSC View

Download

Target Summary

13 Target IDs resolved to 13 targets comprising 206 regions.

0 Target IDs were not found.

Target Details

| Target ID | # Regions | Base Pairs | Position |
|-----------|-----------|------------|--------------------------|
| ARHGAP9 | 21 | 3013 | chr12:57866290-57882414 |
| C9ORF24 | 7 | 1124 | chr9:34379064-34397641 |
| CASK | 29 | 3554 | chrX:41379663-41782251 |
| COL27A1 | 62 | 6913 | chr9:116918221-117072985 |
| CWH43 | 16 | 2424 | chr4:48988437-49063917 |
| ELL | 13 | 2168 | chr19:18555552-18632875 |
| FFAR3 | 1 | 1061 | chr19:35849783-35850843 |
| GART | 22 | 3559 | chr21:34876421-34911631 |
| IL1RL1 | 11 | 2078 | chr2:102954715-102968391 |
| IL23R | 11 | 2193 | chr1:67633794-67724821 |
| KRTAP5-7 | 1 | 518 | chr11:71238337-71238854 |
| NKX2-6 | 2 | 946 | chr8:23559954-23564121 |
| OCIAD1 | 10 | 972 | chr4:48833529-48862789 |

View targets in UCSC

8. 設定が完了したら【次へ】をクリックします。
設定条件によるサーチが開始されます。



メソッド 1

【H. sapiens デザインのみ】
機械学習アルゴリズムに基づく目的のターゲットをカバーするプローブを選択したい場合

SureDesign Help - Select Optimized Probes

SureSelect DNA (Advanced) > Add/Review Content > **Select Optimized Probes**

Define Design ☒
Add/Review Content ☒
Select Optimized Probes
Tile Genes or Regions
Upload Probes
Select Existing Probes
Finalize

SureSelect DNA Design
Name: Oncogene
Species: H. sapiens (hg19)
Category: SureSelect DNA
Hybridization: 90 Minutes

Probes
Probes: NA
Size: NA
Price Tier: NA

Target Summary

- 13 Target IDs resolved to 13 targets comprising 206 regions.
- 0 Target IDs were not found.

Target Details View targets in UCSC

| Target ID | # Regions | Base Pairs | Position |
|-----------|-----------|------------|--------------------------|
| ARHGAP9 | 21 | 3013 | chr12:57866290-57882414 |
| C9ORF24 | 7 | 1124 | chr9:34379064-34397641 |
| CASK | 29 | 3554 | chrX:41379663-41782251 |
| COL27A1 | 62 | 6913 | chr9:116918221-11702985 |
| CWH43 | 16 | 2424 | chr4:48988437-49063917 |
| ELL | 13 | 2168 | chr19:18555552-18632875 |
| FFAR3 | 1 | 1061 | chr19:35849783-35850843 |
| GART | 22 | 3559 | chr21:34876421-34911631 |
| IL1RL1 | 11 | 2078 | chr2:102954715-102968391 |
| IL23R | 11 | 2193 | chr1:67633794-67724821 |
| KRTAP5-7 | 1 | 518 | chr11:71238337-71238854 |
| NKX2-6 | 2 | 946 | chr8:23559954-23564121 |
| OCIAD1 | 10 | 972 | chr4:48833529-48862789 |

UCSC View **Download**

Cancel Back **Next**

9. 「見つかりませんでした」と報告されているターゲットの有無を【[ターゲットサマリ](#)】で確認し、具体的にどの Target ID が Not Found であるかを確認します。

ターゲットが 500個以内であれば、【[ターゲット詳細](#)】の画面にターゲット一覧が表示されますが、500個を超える場合は表示されません。【[ダウンロード](#)】からターゲット情報をダウンロードし、「見つかったターゲット ID」を確認して下さい。

Not Found になっているターゲットは、他の名前に変更する必要があります。【[戻る](#)】で元の画面に戻り、UCSC Genome Browser でサーチできる ID にターゲット名を変更して再度サーチしてください。

10. 全ターゲットが見つかり、見つかりませんでしたと報告されたターゲットが 0 になったら、【[次へ](#)】をクリックします。

メソッド 1

【H. sapiens デザインのみ】
機械学習アルゴリズムに基づく目的のターゲットをカバーするプローブを選択したい場合

【ブースティング】 : **Optimized performance XT / XT2 (Recommended)**

このオプションは、ハイブリダイゼーションタイプが Overnight または Not Specified に設定されている場合に利用可能です。このアルゴリズムは、[SureSelect XT](#)および[XT2ライブラリ調製プロトコル](#)のハイブリダイゼーション条件に特に最適化されており、GC含有率の全範囲にわたって最適なシーケンスの均一性とリードのデプスを実現します。

Optimized performance XT HS / XT HS2 / XT LI / QXT (Recommended)

このオプションは、ハイブリダイゼーションタイプが 90 分または Not specified に設定されている場合に利用可能です。このアルゴリズムは、[SureSelect XT HS](#)、[XT HS2](#)、[XT Low Input](#)、および [QXT ライブラリ調製プロトコル](#)のハイブリダイゼーション条件に対して特に最適化されており、GC 含有率の全範囲にわたって最適なシーケンス均一性とリードのデプスを実現します。

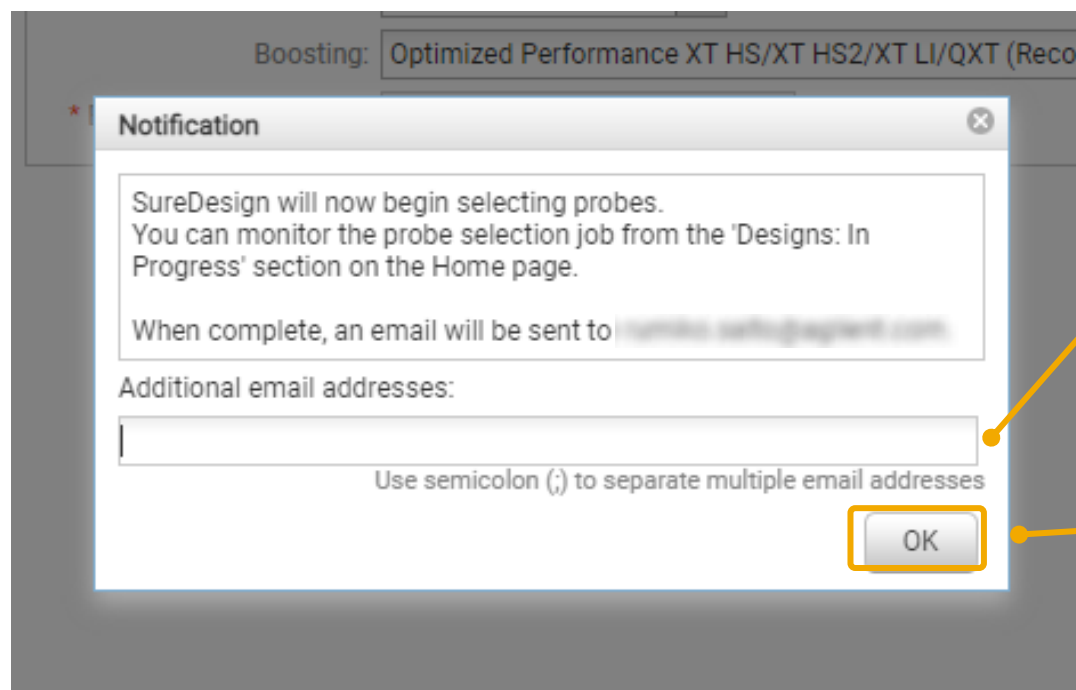
No Boosting

このオプションを選択した場合、GC リッチな probe はブースティングされません。

11. 設定が終わったら【[プローブ選択の開始](#)】をクリックします。

メソッド 1

【H. sapiens デザインのみ】
機械学習アルゴリズムに基づく目的のターゲットをカバーするプローブを選択したい場合



プローブデザインにはある程度の時間がかかります。

プローブデザインが完了すると、SureDesign に登録されているメールアドレスに、メールで完了のお知らせが届きます。
もし別のメールアドレスでの受信が必要な場合には、ここでメールアドレスを入力します。

12. 【OK】をクリックしてこのウィンドウを閉じます。

以降の作業は **p.42 Step4 コンテンツの追加 / 確認** をご覧下さい。

メソッド 2

標準の手順では変更できない条件（リピート領域の避け方など）を変更したい場合

1. コンテンツの追加では【Design new probes by tiling genes or regions】を選択します。
2. 【次へ】ボタンをクリックします。

The screenshot shows the SureDesign web interface for 'Add/Review Content'. The left sidebar lists steps: Define Design (checked), Add/Review Content (active), Select Optimized Probes, Tile Genes or Regions, Upload Probes, Select Existing Probes, and Finalize. The main area shows 'Select Content Addition Method' with four radio button options: 'Select Optimized Probes', 'Design new probes by tiling genes or regions' (selected and highlighted with an orange box), 'Upload probes', and 'Select probes from an existing Design or Probegroup'. Below these is a 'Select all probes' dropdown. At the bottom right, the 'Next' button is highlighted with an orange box. The bottom left shows 'UCSC View' and 'Download' buttons. The top right has a 'Help - Add/Review Content' link.

SureDesign Help - Add/Review Content

SureSelect DNA (Advanced) Add/Review Content

Define Design ☒ Add/Review Content

Select Optimized Probes

Tile Genes or Regions

Upload Probes

Select Existing Probes

Finalize

Select Content Addition Method

☐ Select Optimized Probes

☒ Design new probes by tiling genes or regions

☐ Upload probes

☐ Select probes from an existing Design or Probegroup

Select all probes

SureSelect DNA Design

Name: Oncogene

Species: H. sapiens (hg19)

Category: SureSelect DNA

Hybridization: 90 Minutes

Probes

Probes: NA

Size: NA

Price Tier: NA

UCSC View Download

Cancel Back **Next**

メソッド 2

標準の手順では変更できない条件（リピート領域の避け方など）を変更したい場合

SureDesign Help - Tile Genes or Regions

SureSelect DNA (Advanced) Add/Review Content **Tile Genes or Regions**

Define Design ☒
 Add/Review Content ☒
 Select Optimized Probes
Tile Genes or Regions
 Upload Probes
 Select Existing Probes
 Finalize

SureSelect DNA Design
 Name: Oncogene
 Species: H. sapiens (hg19)
 Category: SureSelect DNA
 Hybridization: 90 Minutes

Probes
 # Probes: NA
 Size: NA
 Price Tier: [i](#) NA

UCSC View Download

*** Targets:**
 # Enter gene IDs, gene symbols, or accessions.
 # SureDesign will map these identifiers to genomic locations
 # using the parameters below, then select probes from the
 # reference genome that match the locations.
 SMAD4
 NM_005359
 ENST00000342988
 CCDS11950
 4089
 # Enter UCSC browser or BED coordinates
 chr18:48573407-48573675
 chr18 48573406 48573675
 # Enter coordinates with identifiers
 chr18:48575655-48575704 MyGene1
 chr18 48577713 48577795 MyGene2 # exon 1
 chr18 48578994 48579032 MyGene2 # exon 2
 # Enter cytoband
 7p22.1

Upload
 Example

Clear

*** Databases**
☒ RefSeq
☒ Ensembl
☒ CCDS
☒ Gencode
☒ VEGA
☒ SNP
☒ CytoBand

Regions of Interest
☒ Coding Exons
☐ Coding Exons + UTRs ☒ 5' UTR ☒ 3' UTR
☐ Entire Transcribed Region

Include Flanking Bases:
 3': 10 bp 5': 10 bp

☐ Allow Synonyms

Cancel Back **Next**

3. ターゲットとする遺伝子または領域を指定します。コピー&ペーストで画面に直接入力するか、ターゲットをリストしたテキストファイルをアップロードするかを選択できます。

画面に直接入力できる検索項目は**500個以下**です。500個を超える場合、ターゲットをリストしたテキストファイルをアップロードする必要があります。

4. 参照データベースを選択します。
5. どの領域をターゲットとするのかを選択します。
6. その領域の両側をどれだけ拡張してキャプチャするかを選択します。
7. **【次へ】**をクリックします。

※各項目の詳細や入力方法は、別資料「[SureSelect DNA キャプチャカスタムデザイン操作方法](#)」をご覧ください。

メソッド 2

標準の手順では変更できない条件（リピート領域の避け方など）を変更したい場合

設定の完了

SureDesign Help - Tile Genes or Regions

SureSelect DNA (Advanced) Add/Review Content **Tile Genes or Regions**

Define Design ☒
Add/Review Content ☒
Select Optimized Probes
Tile Genes or Regions
Upload Probes
Select Existing Probes
Finalize

SureSelect DNA Design
Name: Oncogene
Species: H. sapiens (hg19)
Category: SureSelect DNA
Hybridization: 90 Minutes

Probes
Probes: NA
Size: NA
Price Tier: [i](#) NA

UCSC View Download

*** Targets:**
ARHGAP9
C9ORF24
CASK
COL27A1
CWH43
ELL
FFAR3
GART
IL1RL1
IL23R
KRTAP5-7
NKX2-6
OCIAD1

Upload
Example

Clear

*** Databases**
☒ RefSeq
☐ Ensembl
☒ CCDS
☐ Gencode
☐ VEGA
☐ SNP
☐ CytoBand

Regions of Interest
☒ Coding Exons
☐ Coding Exons + UTRs ☒ 5' UTR ☒ 3' UTR
☐ Entire Transcribed Region

Include Flanking Bases:
3': 10 bp 5': 10 bp

☐ Allow Synonyms

Cancel Back **Next**

8. 設定が完了したら【次へ】をクリックします。
設定条件によるサーチが開始されます。

メソッド 2

標準の手順では変更できない条件（リピート領域の避け方など）を変更したい場合

SureDesign Help - Tile Genes or Regions

SureSelect DNA (Advanced) Add/Review Content Tile Genes or Regions

Define Design ☒ Add/Review Content ☒ Select Optimized Probes

► Tile Genes or Regions

Upload Probes

Select Existing Probes

Finalize

SureSelect DNA Design

Name: Oncogene

Species: H. sapiens (hg19)

Category: SureSelect DNA

Hybridization: 90 Minutes

Probes

Probes: NA

Size: NA

Price Tier: NA

Target Summary

- 13 Target IDs resolved to 13 targets comprising 206 regions.
- 0 Target IDs were not found.

Target Details

| Target ID | # Regions | Base Pairs | Position |
|-----------|-----------|------------|--------------------------|
| ARHGAP9 | 21 | 3013 | chr12:57866290-57882414 |
| C9ORF24 | 7 | 1124 | chr9:34379064-34397641 |
| CASK | 29 | 3554 | chrX:41379663-41782251 |
| COL27A1 | 62 | 6913 | chr9:116918221-117072985 |
| CWH43 | 16 | 2424 | chr4:48988437-49063917 |
| ELL | 13 | 2168 | chr19:18555552-18632873 |
| FFAR3 | 1 | 1061 | chr19:35849783-35850843 |
| GART | 22 | 3559 | chr21:34376421-34911631 |
| IL1RL1 | 11 | 2078 | chr2:102954715-102968391 |
| IL23R | 11 | 2193 | chr1:67633794-67724821 |
| KRTAP5-7 | 1 | 518 | chr11:71238337-71238854 |
| NKX2-6 | 2 | 946 | chr8:23559954-23564121 |
| OCIAD1 | 10 | 972 | chr4:48833529-48862789 |

View targets in UCSC

UCSC View Download

Cancel Back Next

9. 「見つかりませんでした」と報告されているターゲットの有無を【ターゲットサマリ】で確認し、具体的にどの Target ID が Not Found であるかを確認します。

ターゲットが 500 個以内であれば、【ターゲット詳細】の画面にターゲット一覧が表示されますが、500 個を超える場合は表示されません。【ダウンロード】からターゲット情報をダウンロードし、「見つかったターゲット ID」を確認して下さい。

Not Found になっているターゲットは、他の名前に変更する必要があります。【戻る】で元の画面に戻り、UCSC Genome Browser で検索できる ID にターゲット名を変更して再度検索してください。

10. 全ターゲットが見つかり、見つかりませんでしたと報告されたターゲットが 0 になったら、【次へ】をクリックします。

メソッド 2

標準の手順では変更できない条件（リピート領域の避け方など）を変更したい場合

SureDesign Help - Tile Genes or Regions

SureSelect DNA (Advanced) Add/Review Content Tile Genes or Regions

Define Design ✓
Add/Review Content ✓
Select Optimized Probes
▶ Tile Genes or Regions
Upload Probes
Select Existing Probes
Finalize

* Probegroup Name: Oncogene_1

Selection Parameters

Density: 2x
Masking: Moderately Stringent
Boosting: Optimized Performance XT HS/XT HS2/XT LI/QXT (Recommended)
* Extension into Masked: 20

Reset

Cancel Back Begin Probe Selection

【密度】【マスク】【ブースティング】：

別資料「[SureSelect DNA キャプチャカスタムデザイン操作法](#)」をご覧ください。

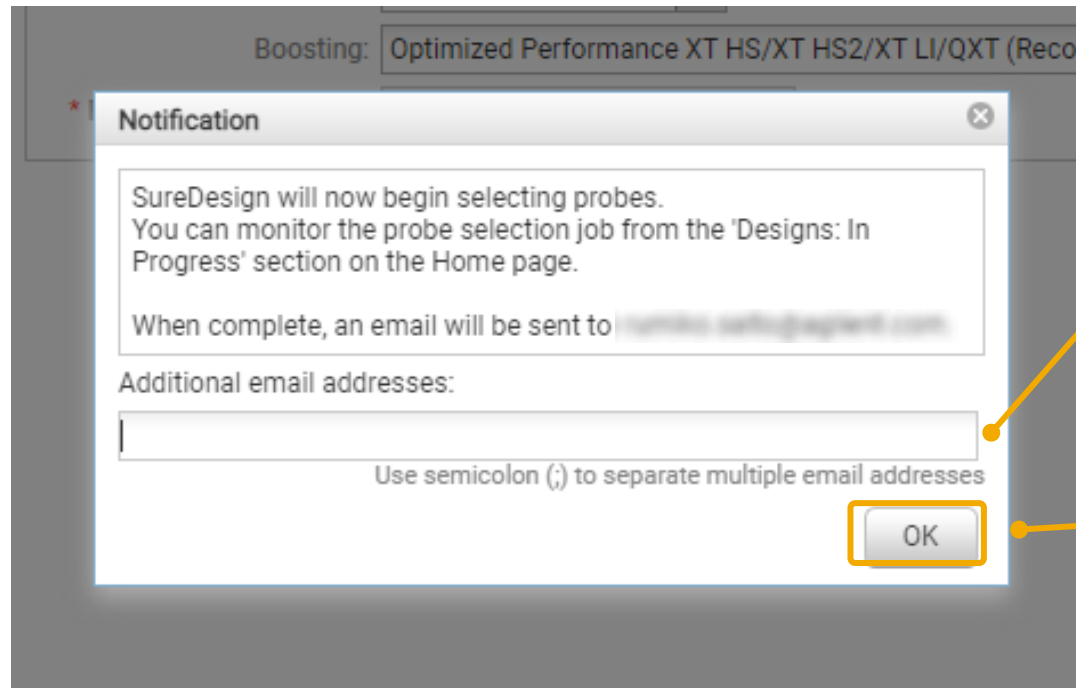
【マスク領域への拡張】：

リピート領域など“**プローブを設計しない領域**”と**プローブの重複の許容長**です。デフォルトでは、20 bp までリピート領域とオーバーラップしているプローブは採用され、21 bpオーバーラップしているプローブは除かれます。**この値を大きくすると、プローブでカバーされるターゲットが増えることが期待されますが、リピートをキャプチャするリスクも増えるため、20より大きな値に設定しないことをお勧めします。**

11. 設定が終わったら【**プローブ選択の開始**】をクリックします。

メソッド 2

標準の手順では変更できない条件（リピート領域の避け方など）を変更したい場合



プローブデザインにはある程度の時間がかかります。

プローブデザインが完了すると、SureDesign に登録されているメールアドレスに、メールで完了のお知らせが届きます。
もし別のメールアドレスでの受信が必要な場合には、ここでメールアドレスを入力します。

12. 【OK】をクリックしてこのウィンドウを閉じます。

以降の作業は **p.42 Step4 コンテンツの追加 / 確認** をご覧下さい。

メソッド 3

自分で120 mer の塩基配列を決定したプローブ情報をアップロードして、デザインを作成する場合

このメソッドでは、以下の二つのステップでプローブ情報をアップロードします。

Step3-1 Probe List 作成

タブ区切りテキスト形式でプローブの情報を含んだファイルを作成し、Zip 圧縮します。

Step3-2 条件を設定する

作成したタブ区切りテキストの Zip ファイルを SureDesign にアップロードします。

メソッド 3**自分で120 mer の塩基配列を決定したプローブ情報をアップロードして、デザインを作成する場合****Step3-1 Probe List 作成**

カスタム Probe リストの作成に当たり、キャプチャ効率を下げないために、下記を考慮して下さい。

注意点① **Probe List のフォーマット**は決まっています。 → [補足1. Probe リストのフォーマットテンプレート](#) をご覧ください。

注意点② キャプチャサイズが **5 Mb** を超える場合、5 Mb ごとにファイルを分け、複数のプローブグループを作成してください。

注意点③ **リピート配列**を入れないでください。

注意点④ 同じ genome 位置には**片側のStrand** だけで設計してください (+, - 両鎖を混ぜないでください)

注意点⑤ Sequencing Technology にあわせた **Tiling Frequency (Density)** を採用してください。
→ [補足2. Tiling Frequency \(Density\) の項目](#)をご覧ください。

注意点⑥ **Capture Size**

- 一つの Designのターゲット領域は最低でも 100 kb 以上にしてください。
- Capture Size に応じて金額が異なります。

→ [補足3. Capture Size の項目](#)をご覧ください。

注意点⑦ **Boosting 機能**を活用ください。 → [補足4. Boosting / Replication の項目](#)を参考ください。

メソッド 3 自分で120 mer の塩基配列を決定したプローブ情報をアップロードして、デザインを作成する場合

補足1 Probe リストのフォーマットテンプレート

4-Column, 6-Column, 8-Column いずれかのフォーマットで作成し、.txt もしくは .tdt のフォーマットのタブ区切りテキストとして保存して Zip 圧縮してください。

- 4-Column ゲノム上の位置情報を含まない、必要最小限の情報で作成するフォーマットです。
位置情報が得られない場合に使用することが出来ますが、データ解析にゲノム上の位置情報が必要な場合は 6-column もしくは 8-column フォーマットを使用して下さい。
- 6-Column Browser format でゲノム上の位置情報を記載するフォーマットです。
- 8-Column BED format でゲノム上の位置情報を記載するフォーマットです。

Browser format

| |
|-------------------------|
| Coordinates |
| chr18:48573391-48573510 |
| chr18:48573451-48573570 |
| chr18:48573511-48573630 |

Bed format

| Chr | Start | Stop |
|-------|----------|----------|
| chr18 | 48573390 | 48573510 |
| chr18 | 48573450 | 48573570 |
| chr18 | 48573510 | 48573630 |

【ご注意ください】

Browser format と BED format は塩基の数え方が異なります。同じ領域をキャプチャしたい場合でも、6-column フォーマットでアップロードするか 8-column フォーマットでアップロードするかによって、Start の位置が「1塩基」異なりますので、ご注意下さい。

BED format / Browser format の詳細については p.14を参照して下さい。

メソッド 3

自分で120 mer の塩基配列を決定したプローブ情報をアップロードして、デザインを作成する場合

➤ 4-Column

| TargetID | ProbeID | Sequence | Replication |
|----------|-----------|-----------------|-------------|
| SMAD4 | Test_0001 | TGATTTAAAAGGAAA | 1 |
| SMAD4 | Test_0002 | GTAATGATGCCTGTC | 1 |
| SMAD4 | Test_0003 | GTGAAACATTTGCAA | 1 |
| SMAD4 | Test_0004 | ATGAATTGGATTCTT | 1 |
| SMAD4 | Test_0005 | GACACATGAATAAAT | 1 |
| SMAD4 | Test_0006 | GTGATCTATGCCCGT | 1 |

- ☐TargetID 遺伝子名などのターゲット情報を示す ID。20文字以内で設定してください。
- ☐ProbeID 120 mer プローブの固有 ID。20文字以内で設定してください。
- ☐Sequence プローブの塩基配列。120文字で記載し、A / C / G / T 以外の文字は使用しないでください。
- ☐Replication デザインの中で何回繰り返すかを指定します。繰り返し設定しない場合 1 と入力します。

ヘッダーは上記のと通りの順番で入力してください。

- 注意1 4-Columnフォーマットでアップロードした ProbeGroup には、bed ファイルは作成されません。
解析に bed ファイルが必要な場合は、6-Column もしくは 8-Column フォーマットを使ってください。
- 注意2 4-Column のオプションを選択した場合、SureDesign は Capture Size (Mb) を計算できませんので、Capture Size を計算してください。

$$\text{Capture Size (Mb)} = N \times 120 / T$$

N = アップロードするプローブの数、
T = tiling frequency (次項参照 ; ターゲットヌクレオチドをカバーするプローブ数の平均)

メソッド 3

自分で120 mer の塩基配列を決定したプローブ情報をアップロードして、デザインを作成する場合

➤ 6-Column

| TargetID | ProbeID | Sequence | Replication | Strand | Coordinates |
|----------|------------|----------|-------------|--------|-------------------------|
| SMAD4 | Test6color | TGATTTAA | 1 | + | chr18:48573391-48573510 |
| SMAD4 | Test6color | GTAATGAT | 1 | + | chr18:48573451-48573570 |
| SMAD4 | Test6color | GTGAAAC | 1 | + | chr18:48573511-48573630 |
| SMAD4 | Test6color | ATGAATTC | 1 | + | chr18:48573571-48573690 |
| SMAD4 | Test6color | GACACATC | 1 | + | chr18:48575023-48575142 |
| SMAD4 | Test6color | GTGATCT | 1 | + | chr18:48575083-48575202 |

- ☐TargetID

遺伝子名などのターゲット情報を示す ID。20文字以内で設定してください。
- ☐ProbeID

120 mer プローブの固有ID。20文字以内で設定してください。
- ☐Sequence

プローブの塩基配列。120文字で記載し、A / C / G / T以外の文字は使用しないでください。
- ☐Replication

デザインの中で何回繰り返すかを指定します。繰り返し設定しない場合 1 と入力します。
- ☐Strand

‘+’ か ‘-’を入力してください。
‘+’ : sense strand プローブ (anti-sense をキャプチャ)
‘-’ : anti-sense strand プローブ (sense strand をキャプチャ)
- ☐Coordinates:

プローブの染色体位置を記入します。Capture Size の計算に使用します。
例) chr19:11392326-11391822
- ☐

ヘッダーは上記のとりの順番で入力してください。
- ☐

6-column のオプションを選択した場合、SureDesign は Capture Size (Mb) を自動計算しますが、アップロードの際に必要なため、ご自身でも Capture Size を計算して下さい。

メソッド 3

自分で120 mer の塩基配列を決定したプローブ情報をアップロードして、デザインを作成する場合

➤ 8-Column

| TargetID | ProbeID | Sequence | Replication | Strand | Chr | Start | Stop |
|----------|------------|----------|-------------|--------|-------|----------|----------|
| SMAD4 | Test8color | TGATTTAA | 1 | + | chr18 | 48573390 | 48573510 |
| SMAD4 | Test8color | GTAATGAT | 1 | + | chr18 | 48573450 | 48573570 |
| SMAD4 | Test8color | GTGAAAC | 1 | + | chr18 | 48573510 | 48573630 |
| SMAD4 | Test8color | ATGAATTC | 1 | + | chr18 | 48573570 | 48573690 |
| SMAD4 | Test8color | GACACATC | 1 | + | chr18 | 48575022 | 48575142 |
| SMAD4 | Test8color | GTGATCTA | 1 | + | chr18 | 48575082 | 48575202 |

- ☐TargetID

☐ProbeID

☐Sequence

☐Replication

☐Strand
- 遺伝子名などのターゲット情報を示す ID。20文字以内で設定してください。

120 mer プローブの固有 ID。20文字以内で設定してください。

プローブの塩基配列。120文字で記載し、A / C / G / T以外の文字は使用しないでください。

デザインの中で何回繰り返すかを指定します。繰り返し設定しない場合 1 と入力します。

‘+’ か ‘-’を入力ください。

‘+’ : sense strand プローブ (anti-sense をキャプチャ)

‘-’ : anti-sense strand プローブ (sense strand をキャプチャ)
- ☐Chr:

☐Start:

☐Stop:
- プローブの染色体番号 (Capture Sizeの計算に使用します)

プローブの染色体のスタート位置 (Capture Sizeの計算に使用します)

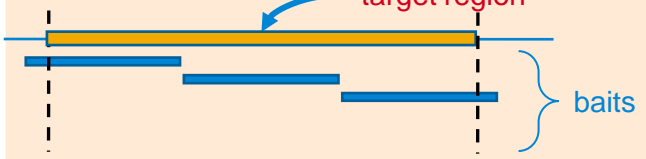
プローブの染色体のストップ位置 (Capture Sizeの計算に使用します)
- ヘッダーは上記のと通りの順番で入力してください。

■ 8-columm のオプションを選択した場合、SureDesign は Capture Size (Mb) を自動計算しますが、アップロードの際に必要なため、ご自身でも Capture Size を計算して下さい。

メソッド 3 自分で120 mer の塩基配列を決定したプローブ情報をアップロードして、デザインを作成する場合

補足2 Tilining Frequency (Density)

1x tiling
overlap: なし




target region

baits

※プローブの重なりがないため、同じプローブ数でターゲットをより広い領域で設定できる。
75 bp以上の長さで読むことが必要。

2x tiling
overlap: 60 bp




target region

baits

※1xtilingよりもキャプチャ効率が上がるため
Defaultの設定として推奨。これより高い
Densityではキャプチャ効率は
さほど変わらない。


3x tiling
overlap: 40 bp



target region

baits

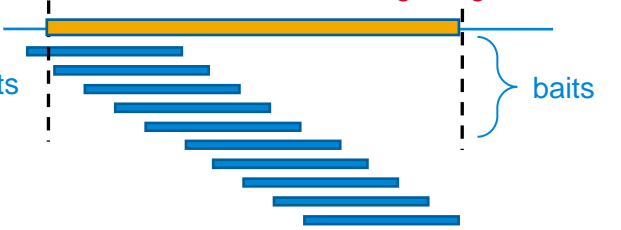
4x tiling
overlap: 30 bp



target region

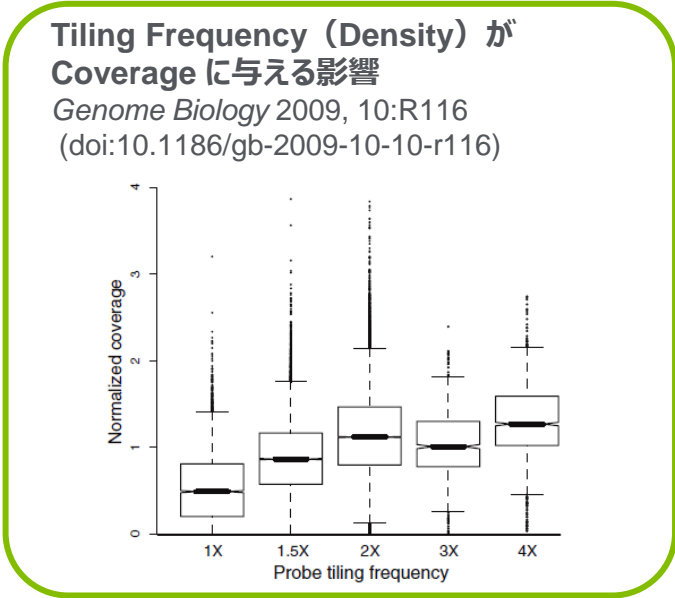
baits

5x tiling
overlap: 24 bp



target region

baits



メソッド 3

自分で120 mer の塩基配列を決定したプローブ情報をアップロードして、デザインを作成する場合

補足3 Capture Size

Capture size は、probe がカバーする領域のサイズ (Mb) を差します。Capture Size を計算してください。

$$\text{計算式 ; Capture Size(Mb)} = \frac{N \times 120}{T}$$

N = アップロードするプローブの数、

T = tiling frequency (前項参照 ; ターゲットヌクレオチドをカバーするプローブ数の平均)

4-Column フォーマットで作成した場合、上記は必ず計算してください。

6-Column、8-Column フォーマットで作成した場合、SureDesignは自動計算しますが、アップロードの際に必要なため、ご自身でも Capture Size を計算して下さい。

注) Capture Size やプローブ数によって Tier1～5 に区分され、価格が変わります。

- Tier1 : 1 - 499 Kbp (60,500 プローブ以下であること)
- Tier2 : 0.5 - 2.999 Mbp (121,000 プローブ以下であること)
- Tier3 : 3.0 - 5.999 Mbp (181,500 プローブ以下であること)
- Tier4 : 6.0 - 11.999 Mbp (242,000 プローブ以下であること)
- Tier5 : 12.0 - 24 Mbp (363,000 プローブ以下であること)

メソッド 3

自分で120 mer の塩基配列を決定したプローブ情報をアップロードして、デザインを作成する場合

補足4 Boosting / Replication について

各テンプレートの Replicate 欄では、ProbeGroup 内でのプローブの繰り返し回数を設定します。繰り返し（Boosting）プローブが多いほど、そのプローブの相対濃度は高くなります。この数値を 1 にして、Step4（後述）で下記の選択をすることも可能です。

Optimized performance XT / XT2 (Reccomended)

このオプションは、ハイブリダイゼーションタイプが Overnight または Not Specified に設定されている場合に利用可能です。このアルゴリズムは、[SureSelect XT](#) および [XT2 ライブラリ調製プロトコルのハイブリダイゼーション条件に特に最適化](#)されており、GC 含有率の全範囲にわたって最適なシーケンスの均一性とリードのデプスを実現します。

Optimized performance XT HS / XT HS2 / XT LI / QXT (Reccomended)

このオプションは、ハイブリダイゼーションタイプが90分または Not specified に設定されている場合に利用可能です。このアルゴリズムは、[SureSelect XT HS](#)、[XT HS2](#)、[XT Low Input](#)、および [QXT ライブラリ調製プロトコルのハイブリダイゼーション条件に対して特に最適化](#)されており、GC 含有率の全範囲にわたって最適なシーケンス均一性とリードのデプスを実現します。

User Provided

[アップロードしたリストの Replication 数どおり](#)に設定されます。

メソッド 3

自分で120 mer の塩基配列を決定したプローブ情報をアップロードして、デザインを作成する場合

Step3-2 条件の設定

1. SureDesign にログインし、アドバンスドオプションを選択して SureSelect デザイン作成に進み、【コンテンツの追加】では【プローブのアップロード】を選択します。
2. 【次へ】ボタンをクリックします。

The screenshot shows the 'SureDesign' web interface, specifically the 'Add/Review Content' step. The left sidebar shows a progress bar with 'Define Design' completed and 'Add/Review Content' active. Under 'Add/Review Content', the options are 'Select Optimized Probes', 'Tile Genes or Regions', 'Upload Probes', 'Select Existing Probes', and 'Finalize'. The 'Upload Probes' option is selected. The main area shows 'Select Content Addition Method' with three radio buttons: 'Select Optimized Probes', 'Design new probes by tiling genes or regions', and 'Upload probes' (which is selected and highlighted with an orange box). Below these is a dropdown menu labeled 'Select all probes'. At the bottom, there are buttons for 'UCSC View', 'Download', 'Cancel', 'Back', and 'Next' (which is highlighted with an orange box).

SureDesign Help - Add/Review Content

SureSelect DNA (Advanced) Add/Review Content

Define Design ☒ Add/Review Content

Select Optimized Probes
Tile Genes or Regions
Upload Probes
Select Existing Probes
Finalize

Select Content Addition Method

☐ Select Optimized Probes
☐ Design new probes by tiling genes or regions
☒ Upload probes
☐ Select probes from an existing Design or Probegroup

Select all probes

SureSelect DNA Design

Name: Oncogene
Species: H. sapiens (hg19)
Category: SureSelect DNA
Hybridization: 90 Minutes

Probes

Probes: NA
Size: NA
Price Tier: NA

UCSC View Download

Cancel Back Next

メソッド 3

自分で120 mer の塩基配列を決定したプローブ情報をアップロードして、デザインを作成する場合

3. 【[プローブグループ名](#)】を確認し、【[ファイル名](#)】欄の【[参照](#)】ボタンをクリックして、Step3-1 で作成したプローブリストを含む Zip ファイルを選択します。
4. プローブリストの各フォーマットについて、記載の見本および詳細な説明が必要な場合、【[テンプレート](#)】の4列・6列・8列をクリックして説明をご覧ください。
5. 【[キャプチャサイズ](#)】にはプローブ数と Tiling Frequency から算出したキャプチャサイズを入力します。
計算方法の詳細は「補足3. Capture Size」を参照して下さい。
6. 【[プローブ優先順位](#)】で【[既存プローブの利用](#)】を選択すると、過去にアップロード済みの Probe を含む場合、同一 ProbeID について新しい情報を書き換えません。
【[上書き](#)】を選択すると、過去にアップロード済みの Probe を含む場合、同一 ProbeID の情報を今回アップロードする情報で書き換えます。
7. 【[ブースティング](#)】「補足4 Boosting / Replication について」のページを参考に、適切なものを選択してください。アップロードしたファイルに記載した Replication を採用する場合【[User Provided](#)】を選びます。
8. 【[Upload Probes](#)】をクリックします。

Probegroup Details

* Probegroup Name:

File Name:

Templates: [4-Column](#) [6-Column](#) [8-Column](#)

Probe Parameters

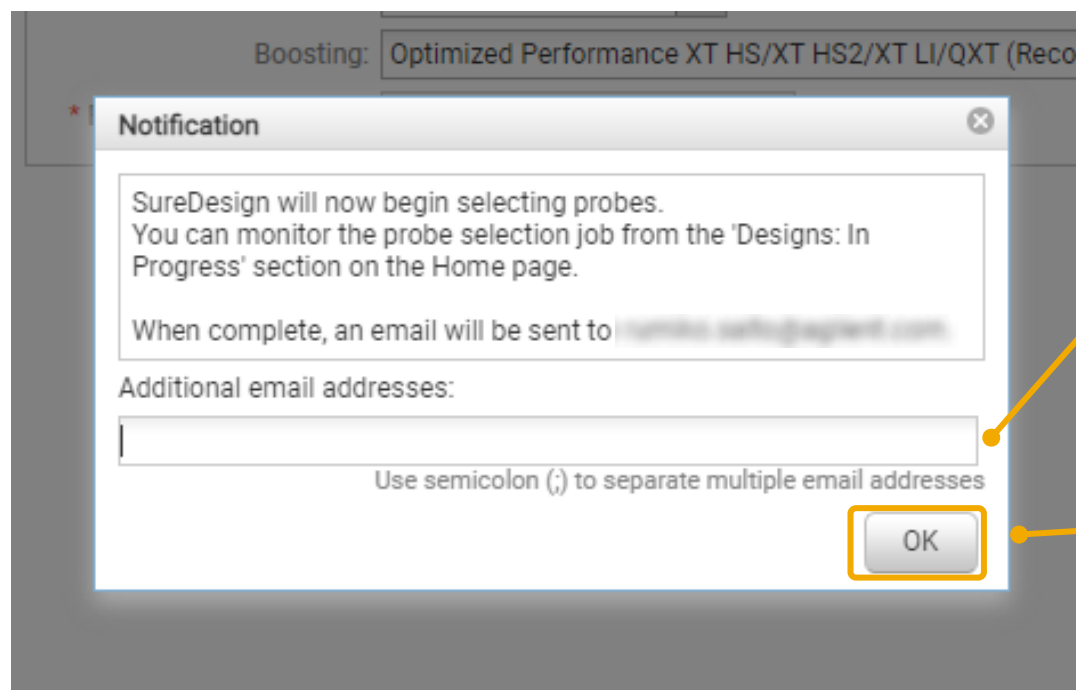
Capture Size: Mbp

Probe Precedence: ☒ Reuse Existing ☐ Overwrite

Boosting:

メソッド 3

自分で120 mer の塩基配列を決定したプローブ情報をアップロードして、デザインを作成する場合



プローブデザインにはある程度の時間がかかります。

プローブデザインが完了すると、SureDesign に登録されているメールアドレスに、メールで完了のお知らせが届きます。
もし別のメールアドレスでの受信が必要な場合には、ここでメールアドレスを入力します。

9. 【OK】をクリックしてこのウィンドウを閉じます。

以降の作業は **p.42 Step4 コンテンツの追加 / 確認** をご覧下さい。

メソッド 4

既存のデザインに含まれているプローブから、条件に沿ったプローブを抽出して新しいデザインを作成する場合

このメソッドでは、アジレントのカatalogデザイン、または既にカスタム作成してあるデザインやプローブグループなどに含まれる、既存のプローブから一部を抽出して新しいプローブグループとして保存します。

【ご注意ください】

- ◆ 指定した「既存のデザイン」に元から含まれないプローブは抽出できません。
元となるデザインが、目的に沿ったものであることを確認して下さい。
例) Human All Exon に含まれるプローブから、イントロンやUTRをキャプチャするプローブを抽出することは出来ません。
- ◆ マスキングやプローブ密度などの条件を設定することは出来ません。
このオプションでは既存のプローブから条件に合うものを抜き出すのみであり、プローブ設計の条件を変えたい場合はメソッド2の手順で新規に設計する必要があります。
- ◆ どの「既存のデザイン」からを選んだかの情報は Design に自動的に残りませんので記録いただくか、あらかじめp7 の【詳細情報】【キーワード】の項目に入力ください。

メソッド 4

既存のデザインに含まれているプローブから、条件に沿ったプローブを抽出して新しいデザインを作成する場合

1. 【コンテンツ追加メソッドの選択】では、【既存のデザインまたはプローブグループからプローブを選択】を選択してください。

アドバンスドオプションを開始した際に、[最初にデザインを作成してからその中にプローブグループを作成するフロー]を選択した場合、ここで【すべてのプローブを選択】と【特定の遺伝子または領域用のプローブを選択】、【プローブ ID による選択】を選ぶことが出来ますが、[最初にプローブグループを作成してからデザインを作成するフロー]を選択した場合、【特定の遺伝子または領域用のプローブを選択】と【プローブ ID による選択】のみがプルダウンメニューに表れます。

デザイン作成を選択した場合

プローブグループ作成を選択した場合

2. 【次へ】ボタンをクリックしてください。

メソッド 4

既存のデザインに含まれているプローブから、条件に沿ったプローブを抽出して新しいデザインを作成する場合

3. プローブを抽出する元となるデザインまたはプローブグループを指定します。デザイン内から抽出する場合は【デザイン】を、プローブグループ内から抽出する場合は【プローブグループ】を選択して下さい。Human All Exon など、アジレントのカatalogデザインからプローブを抽出したい場合は【デザイン】を選択します。

SureDesign Help - Select Probe Source

SureSelect DNA (Advanced) Select Existing Probes Select Probe Source

Define Design ☒ Add/Review Content ☒ Select Optimized Probes Tile Genes or Regions Upload Probes **Select Existing Probes** Finalize

☒ Design ☐ Probegroup

* Workspace: Agilent Catalog My Workgroup **Agilent Catalog**

* Folder: Agilent Catalog

Probe Source

| Design ID | Name | Species | Creation Date | Created By |
|---|-------------------------------|-------------------|---------------|----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> S33699751 | SureSelectXT HS Human All Exo | H. sapiens (hg19) | 18-Oct-2021 | Agilent Technologies |
| <input type="checkbox"/> S33613271 | SureSelectXT HS Human All Exo | H. sapiens (hg19) | 30-Aug-2021 | Agilent Technologies |
| <input type="checkbox"/> S33266436 | SureSelectXT Human All Exon V | H. sapiens (hg19) | 01-Feb-2021 | Agilent Technologies |

Cancel Back **Next**

どの「**既存のデザイン**」からを選んだかの情報は Design に自動的に残りません。
記録いただくか、あらかじめ p7 の【**詳細情報**】【**キーワード**】の項目に入力ください。

4. 【ワークスペース】では、抽出する元となるデザインまたはプローブグループが存在する場所を指定します。Human All Exon など、アジレントのカatalogデザインからプローブを抽出したい場合は【ワークスペース】のプルダウンでは【アジレントカatalog】を選択して下さい。以前に作成したカスタムデザインから抽出したい場合は【マイワークグループ】を選択し、デザインまたはプローブグループが存在するフォルダを指定して下さい。
5. 元となるデザインまたはプローブグループが見つかったら、【選択】欄のチェックボックスにチェックを入れ、【次へ】をクリックします。

メソッド 4

既存のデザインに含まれているプローブから、条件に沿ったプローブを抽出して新しいデザインを作成する場合

6. ターゲット情報を入力します。方法・注意点はメソッド 2と同様です。

SureDesign Help - Select probes for specific genes or regions

SureSelect DNA (Advanced) Select Existing Probes **Select probes for specific genes or regions**

Define Design ✓

Add/Review Content ✓

Select Optimized Probes

Tile Genes or Regions

Upload Probes

Select Existing Probes

Finalize

SureSelect DNA Design

Name: Oncogene

Species: H. sapiens (hg19)

Category: SureSelect DNA

Hybridization: 90 Minutes

Probes

Probes: NA

Size: NA

Price Tier: [i](#) NA

UCSC View Download

*** Targets:**

Enter gene IDs, gene symbols, or accessions.
SureDesign will map these targets to genomic locations
using the parameters below, then select probes from the
defined probe source that match the locations.

SMAD4
NM_005359
ENST00000342988
CCDS11950
4089

Enter UCSC browser or BED coordinates
chr18:48573407-48573675
chr18 48573406 48573675

Enter coordinates with identifiers
chr18:48575655-48575704 MyGene1
chr18 48577713 48577795 MyGene2 # exon 1
chr18 48578994 48579032 MyGene2 # exon 2

Enter coordinates with identifiers

Upload

Example

Clear

*** Databases**

☒ RefSeq

☒ Ensembl

☒ CCDS

☒ Gencode

☒ VEGA

☒ SNP

☒ CytoBand

Regions of Interest

☒ Coding Exons

☐ Coding Exons + UTRs ☒ 5' UTR ☒ 3' UTR

☐ Entire Transcribed Region

Include Flanking Bases:

3': 10 bp 5': 10 bp

☐ Allow Synonyms

Cancel Back Next

メソッド 4

既存のデザインに含まれているプローブから、条件に沿ったプローブを抽出して新しいデザインを作成する場合

【注意】 ターゲット検索結果は SureDesign のゲノムデータベースでの検索結果を示しています。
選択したデザインもしくはプローブグループ内でターゲットが見つかった という意味ではありません。

Define Design

Add/Review Content

Select Optimized Probes

Tile Genes or Regions

Upload Probes

Select Existing Probes

Finalize

SureSelect DNA Design

Name: Oncogene

Species: H. sapiens (hg19)

Category: SureSelect DNA

Hybridization: 90 Minutes

Probes

Probes: NA

Size: NA

Price Tier: NA

UCSC View

Download

Probegroup Name: Oncogene_1

Target Summary

13 Target IDs resolved to 13 targets comprising 206 regions.

0 Target IDs were not found.

Target Details

| Target ID | # Regions | Base Pairs | Position |
|-----------|-----------|------------|--------------------------|
| ARHGAP9 | 21 | 3013 | chr12:57866290-57882414 |
| C9ORF24 | 7 | 1124 | chr9:34379064-34397641 |
| CASK | 29 | 3554 | chrX:41379663-41782251 |
| COL27A1 | 62 | 6913 | chr9:116918221-117072985 |
| CWH43 | 16 | 2424 | chr4:48988437-49063917 |
| ELL | 13 | 2168 | chr19:18555552-18632875 |
| FFAR3 | 1 | 1061 | chr19:35849783-35850843 |
| GART | 22 | 3559 | chr21:34876421-34911631 |
| IL1RL1 | 11 | 2078 | chr2:102954715-102968391 |
| IL23R | 11 | 2193 | chr1:67633794-67724821 |
| KRTAP5-7 | 1 | 518 | chr11:71238337-71238854 |
| NKX2-6 | 2 | 946 | chr8:23559954-23564121 |
| OCIAD1 | 10 | 972 | chr4:48833529-48862789 |

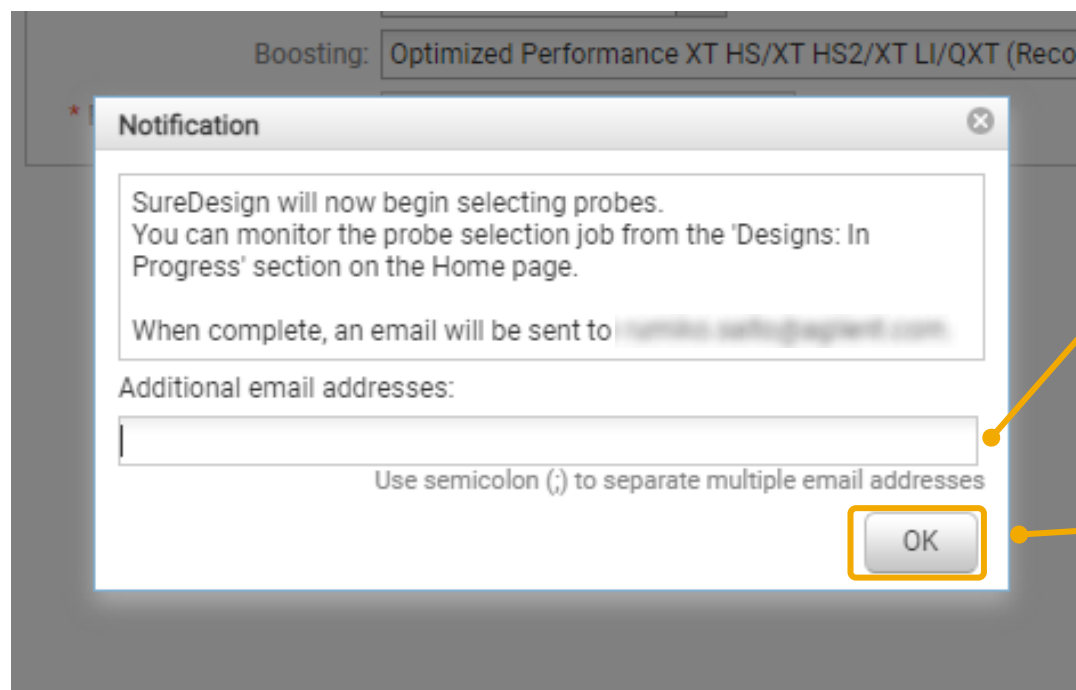
View targets in UCSC

Cancel Back Next

必ずデザインをダウンロードして、Report.txt ファイルから各ターゲットのカバレッジを確認してください。

メソッド 4

既存のデザインに含まれているプローブから、条件に沿ったプローブを抽出して新しいデザインを作成する場合



プローブデザインにはある程度の時間がかかります。

プローブデザインが完了すると、SureDesign に登録されているメールアドレスに、メールで完了のお知らせが届きます。
もし別のメールアドレスでの受信が必要な場合には、ここでメールアドレスを入力します。

7. 【OK】をクリックしてこのウィンドウを閉じます。

以降の作業は **p.42 Step4 コンテンツの追加 / 確認** をご覧下さい。

Step4 コンテンツの追加 / 確認

1. プローブ選択開始のメッセージで【OK】をクリックした後、【コンテンツの追加 / 確認】画面が表示されます。

SureDesign Help - Add/Review Content

SureSelect DNA (Advanced) Add/Review Content

Define Design

► Add/Review Content

- Select Optimized Probes
- Tile Genes or Regions
- Upload Probes
- Select Existing Probes
- Finalize

SureSelect DNA Design

Name: Oncogene
Species: H. sapiens (hg19)
Category: SureSelect DNA
Hybridization: 90 Minutes

Probes

Probes: NA
Size: NA
Price Tier: NA

UCSC View Download

Select Content Addition Method

☒ Select Optimized Probes

☐ Design new probes by tiling genes or regions

☐ Upload probes

☐ Select probes from an existing Design or Probegroup

Select all probes

- Or -

☐ Finalize this design

Probegroup Summary

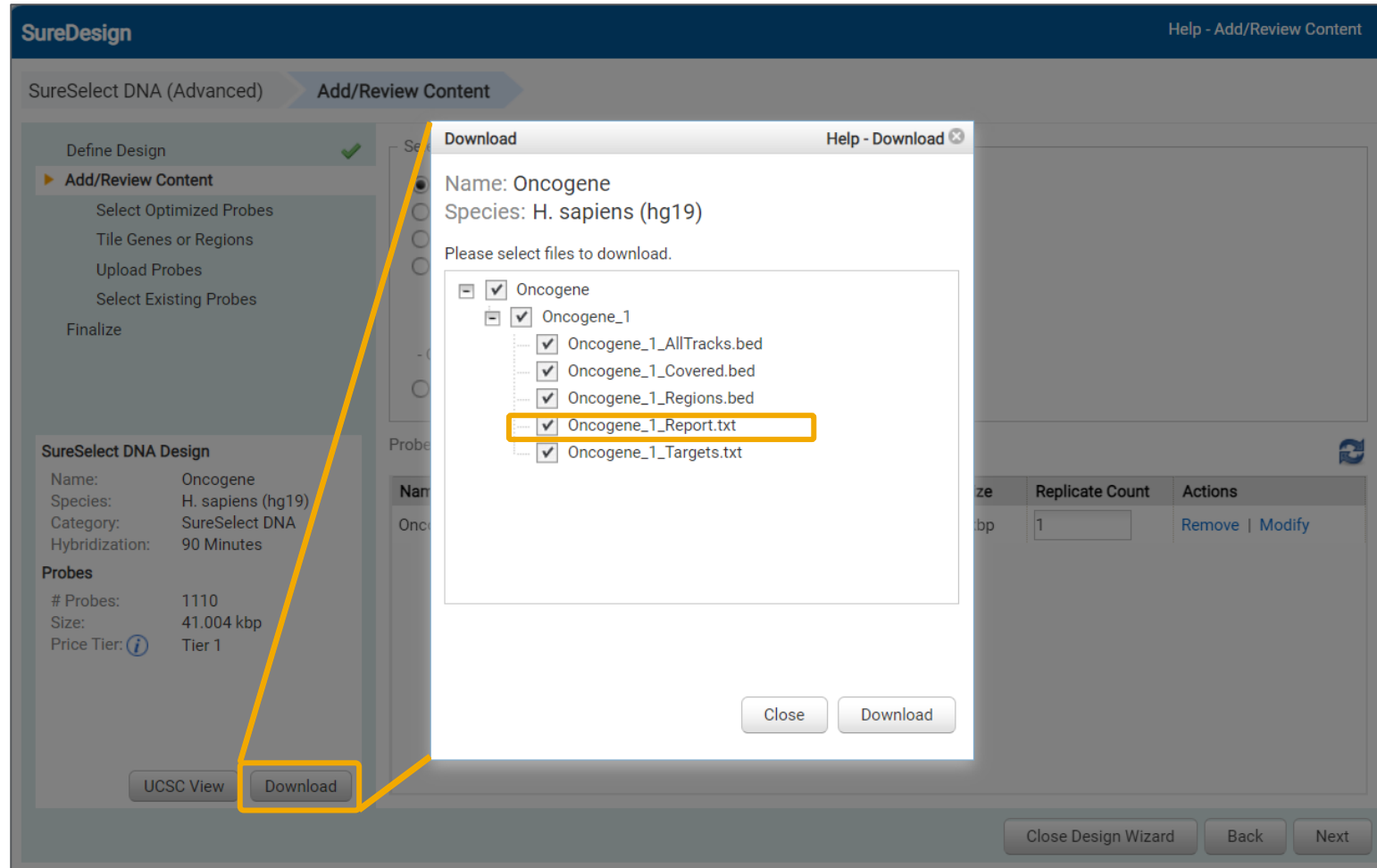
| Name | # Targets | Target Size | # Probes | Probe Size | Replicate Count | Actions |
|------------|------------|-------------|----------|------------|-----------------|---------|
| Oncogene_1 | Processing | | | | | |

Close Design Wizard Back Next

既存のデザイン、プローブグループからプローブを選択した場合、必ずデザインをダウンロードして、各ターゲットのカバレッジを確認してください。

Step4 各ターゲットカバレッジの確認

2. 作成方法 : Step4



Step3 で追加した ProbeGroup ごとに情報がまとめられています。
各 ProbeGroup の XXX_Report.txt を確認します。

Step4 各ターゲットカバレッジの確認 (Report.txtファイル)

ここで示される "0 Target IDs were not found"は、SureDesign ゲノムデータベースのサーチ結果です。

| # Target Summary | | | | | | | |
|---|------------|---------|-------|------------|----------|-----------|----------|
| 90 Target IDs resolved to 90 targets comprising 1804 regions. | | | | | | | |
| 0 Target IDs were not found. | | | | | | | |
| Region Size: 299.272 kbp | | | | | | | |
| # Probe Summary | | | | | | | |
| Total Probes: 3120 | | | | | | | |
| Total Probes Size: 157.069 kbp | | | | | | | |
| Recommended Minimum Sequencing per Sample: 31.413 Mbp | | | | | | | |
| # Target Parameters | | | | | | | |
| Databases: RefSeq, Ensembl, CCDS, Gencode, VEGA, SNP, CytoBand | | | | | | | |
| Region: Coding Exons | | | | | | | |
| Region Extension: 10 bases from 3' end and 10 bases from 5' end. | | | | | | | |
| Allow Synonyms: No | | | | | | | |
| # Target and Probe Details | | | | | | | |
| # TargetID: The identifier entered in the Targets list. | | | | | | | |
| # Interval: The genomic interval of the target. | | | | | | | |
| # Regions: The number of regions within this target. | | | | | | | |
| # Size: The total size (in base pairs) of the regions. | | | | | | | |
| # Database(s): The databases in which this target was found. | | | | | | | |
| # Coverage: Bases overlapped by probes (extended +/- 100 bp) to represent likely capture. | | | | | | | |
| # HighCoverage: Number of regions with overlap >= 90%. | | | | | | | |
| # LowCoverage: Number of regions with overlap < 90% | | | | | | | |
| TargetID | Interval | Regions | Size | Databases | Coverage | HighCover | LowCover |
| A1BG | chr19:5885 | 8 | 1860 | Gencode, f | 0 | 0 | 8 |
| A1CF | chr10:5256 | 12 | 2159 | Gencode, f | 0 | 0 | 12 |
| A2ML1 | chr12:8975 | 36 | 5109 | Gencode, f | 0 | 0 | 36 |
| A3GALT2 | chr1:33777 | 5 | 1123 | RefSeq | 0 | 0 | 5 |
| A4GALT | chr22:4308 | 1 | 1357 | Gencode, f | 0 | 0 | 1 |
| A4GNT | chr3:13784 | 2 | 1063 | Gencode, f | 0 | 0 | 2 |
| AACS | chr12:1255 | 18 | 2379 | Gencode, f | 0 | 0 | 18 |
| AADAC | chr3:15153 | 5 | 1312 | Gencode, f | 0 | 0 | 5 |
| AADACL2 | chr3:15145 | 5 | 1306 | Gencode, f | 0 | 0 | 5 |
| AADACL3 | chr1:12776 | 4 | 1137 | Gencode, f | 0 | 0 | 4 |
| AADACL4 | chr1:12704 | 4 | 1304 | Gencode, f | 0 | 0 | 4 |
| AADAT | chr4:17098 | 14 | 1610 | Gencode, f | 0 | 0 | 14 |
| AAED1 | chr9:99404 | 6 | 801 | RefSeq | 0 | 0 | 6 |
| AAK1 | chr2:69688 | 22 | 3490 | Gencode, f | 0 | 0 | 22 |
| AAMDC | chr11:7755 | 3 | 429 | RefSeq | 0 | 0 | 3 |
| AAMP | chr2:21917 | 11 | 1598 | Gencode, f | 0 | 0 | 11 |
| AANAT | chr17:7444 | 4 | 839 | Gencode, f | 0 | 0 | 4 |
| AAR2 | chr20:3487 | 3 | 1215 | RefSeq | 0 | 0 | 3 |
| AARD | chr8:11795 | 2 | 508 | RefSeq | 0 | 0 | 2 |
| AARSD1 | chr17:4116 | 20 | 2448 | Gencode, f | 0 | 0 | 20 |
| AASDH | chr4:57204 | 14 | 3615 | Gencode, f | 0 | 0 | 14 |
| AASDHPPT | chr11:1055 | 6 | 1050 | Gencode, f | 0 | 0 | 6 |
| AATF | chr17:3536 | 12 | 1923 | Gencode, f | 0 | 0 | 12 |
| AATK | chr17:7905 | 15 | 4472 | Gencode, f | 0 | 0 | 15 |
| ABCA10 | chr17:6714 | 40 | 5640 | Gencode, f | 0 | 0 | 40 |
| ABCA11P | chr4:42955 | 6 | 3167 | Gencode | 0 | 0 | 6 |
| ABCA13 | chr7:48211 | 63 | 16531 | Gencode, f | 0 | 0 | 63 |

実際の各ターゲットのカバレッジは、Report.txt 中の Coverage の項目でご確認ください。0 もしくは低いカバレッジのターゲットは再デザインが必要です。

| TargetID | Interval | Regions | Size | Databases | Coverage | HighCover | LowCover |
|----------|------------|---------|-------|------------|----------|-----------|----------|
| A1BG | chr19:5885 | 8 | 1860 | Gencode, f | 0 | 0 | 8 |
| A1CF | chr10:5256 | 12 | 2159 | Gencode, f | 0 | 0 | 12 |
| A2ML1 | chr12:8975 | 36 | 5109 | Gencode, f | 0 | 0 | 36 |
| A3GALT2 | chr1:33777 | 5 | 1123 | RefSeq | 0 | 0 | 5 |
| A4GALT | chr22:4308 | 1 | 1357 | Gencode, f | 0 | 0 | 1 |
| A4GNT | chr3:13784 | 2 | 1063 | Gencode, f | 0 | 0 | 2 |
| AACS | chr12:1255 | 18 | 2379 | Gencode, f | 0 | 0 | 18 |
| AADAC | chr3:15153 | 5 | 1312 | Gencode, f | 0 | 0 | 5 |
| AADACL2 | chr3:15145 | 5 | 1306 | Gencode, f | 0 | 0 | 5 |
| AADACL3 | chr1:12776 | 4 | 1137 | Gencode, f | 0 | 0 | 4 |
| AADACL4 | chr1:12704 | 4 | 1304 | Gencode, f | 0 | 0 | 4 |
| AADAT | chr4:17098 | 14 | 1610 | Gencode, f | 0 | 0 | 14 |
| AAED1 | chr9:99404 | 6 | 801 | RefSeq | 0 | 0 | 6 |
| AAK1 | chr2:69688 | 22 | 3490 | Gencode, f | 0 | 0 | 22 |
| AAMDC | chr11:7755 | 3 | 429 | RefSeq | 0 | 0 | 3 |
| AAMP | chr2:21917 | 11 | 1598 | Gencode, f | 0 | 0 | 11 |
| AANAT | chr17:7444 | 4 | 839 | Gencode, f | 0 | 0 | 4 |
| AAR2 | chr20:3487 | 3 | 1215 | RefSeq | 0 | 0 | 3 |
| AARD | chr8:11795 | 2 | 508 | RefSeq | 0 | 0 | 2 |
| AARSD1 | chr17:4116 | 20 | 2448 | Gencode, f | 0 | 0 | 20 |
| AASDH | chr4:57204 | 14 | 3615 | Gencode, f | 0 | 0 | 14 |
| AASDHPPT | chr11:1055 | 6 | 1050 | Gencode, f | 0 | 0 | 6 |
| AATF | chr17:3536 | 12 | 1923 | Gencode, f | 0 | 0 | 12 |
| AATK | chr17:7905 | 15 | 4472 | Gencode, f | 0 | 0 | 15 |
| ABCA10 | chr17:6714 | 40 | 5640 | Gencode, f | 0 | 0 | 40 |
| ABCA11P | chr4:42955 | 6 | 3167 | Gencode | 0 | 0 | 6 |
| ABCA13 | chr7:48211 | 63 | 16531 | Gencode, f | 0 | 0 | 63 |

Step4 コンテンツの追加 / 確認

2. さらにプローブグループの追加をしたい場合は、Step3 に戻って適切なコンテンツ追加メソッドを選択し、プローブ選択を必要な回数繰り返します。

SureDesign Help - Add/Review Content

SureSelect DNA (Advanced) **Add/Review Content**

Define Design

Add/Review Content

- Select Optimized Probes
- Tile Genes or Regions
- Upload Probes
- Select Existing Probes
- Finalize

SureSelect DNA Design

Name: Oncogene
Species: H. sapiens (hg19)
Category: SureSelect DNA
Hybridization: 90 Minutes

Probes

Probes: NA
Size: NA
Price Tier: NA

UCSC View Download

Select Content Addition Method

- ☒ Select Optimized Probes
- ☐ Design new probes by tiling genes or regions
- ☐ Upload probes
- ☐ Select probes from an existing Design or Probegroup

Select all probes

- Or -

- ☐ Finalize this design

Probegroup Summary

| Name | # Targets | Target Size | # Probes | Probe Size | Replicate Count | Actions |
|------------|------------|-------------|----------|------------|-----------------|---------|
| Oncogene_1 | Processing | | | | | |

Close Design Wizard Back Next

Step4 コンテンツの追加 / 確認

3. 各プローブグループのリピート回数を変更したい場合、【**リピート回数**】の数字を、1 から 1,000 までの数字で変更できます。リピート回数を大きくすると、そのプローブグループのキャプチャライブラリ内での相対濃度が高くなります。プローブグループ内での各プローブの相対濃度は、ブースティング（p.29 補足 4 参照）によって決まっており、この【**リピート回数**】では、**プローブグループ全体のブレンド比を変える**ことになります。リピート回数を増やしすぎると、ターゲットサイズが同じでも**プローブ数が価格帯の上限を超える場合があります**ので、ご留意下さい。

Probegroup Summary



| Name | # Targets | Target Size | # Probes | Probe Size | Replicate Count | Actions |
|------|-----------|-------------|----------|-------------|--------------------------------|-----------------|
| | | 142.226 kbp | 3411 | 160.806 kbp | <input type="text" value="1"/> | Remove Modify |
| | | 260 bp | 5 | 420 bp | <input type="text" value="1"/> | Remove Modify |

ブースティングによって決まった、
各プローブグループ内での各プローブの
相対濃度

プローブグループ1

Probe 1: 相対濃度1
Probe 2: 相対濃度1
Probe 3: 相対濃度5

プローブグループ2

Probe 5: 相対濃度2
Probe 6: 相対濃度1
Probe 7: 相対濃度1

上記画面で【**リピート回数**】を設定

| | |
|-----------|----|
| プローブグループ1 | 1 |
| プローブグループ2 | 10 |

最終的なデザイン内での相対濃度

カスタムデザイン

プローブグループ1

Probe 1: 相対濃度1
Probe 2: 相対濃度1
Probe 3: 相対濃度5

プローブグループ2

Probe 5: 相対濃度20
Probe 6: 相対濃度10
Probe 7: 相対濃度10

Step4 コンテンツの追加 / 確認

4. 設定が終了したら、画面左端に表示されるデザイン結果のサマリを確認します。

SureDesign Help - Add/Review Content

SureSelect DNA (Advanced) Add/Review Content

Define Design

▶ Add/Review Content

- Select Optimized Probes
- Tile Genes or Regions
- Upload Probes
- Select Existing Probes
- Finalize

SureSelect DNA Design

Name:

Species: H. sapiens (hg38)

Category: SureSelect DNA

Hybridization: 90 Minutes

Probes

Probes: 3416

Size: 161.226 kbp

Price Tier: Tier 1

UCSC View Download

Close Design Wizard Back Next

Select Content Addition Method

この画面でプローブデザインの基本情報を確認します。

- SureSelect デザイン
名前: デザイン名
生物種: 生物種
- ターゲット領域
領域数: ターゲットの領域の数
サイズ: ターゲット領域のトータルサイズ
- プローブ
プローブ数: ターゲットに対してデザインされたプローブの総数
サイズ: デザインされたプローブがカバーする領域のトータルサイズ
価格の階層: デザインされたカスタムキットの価格帯

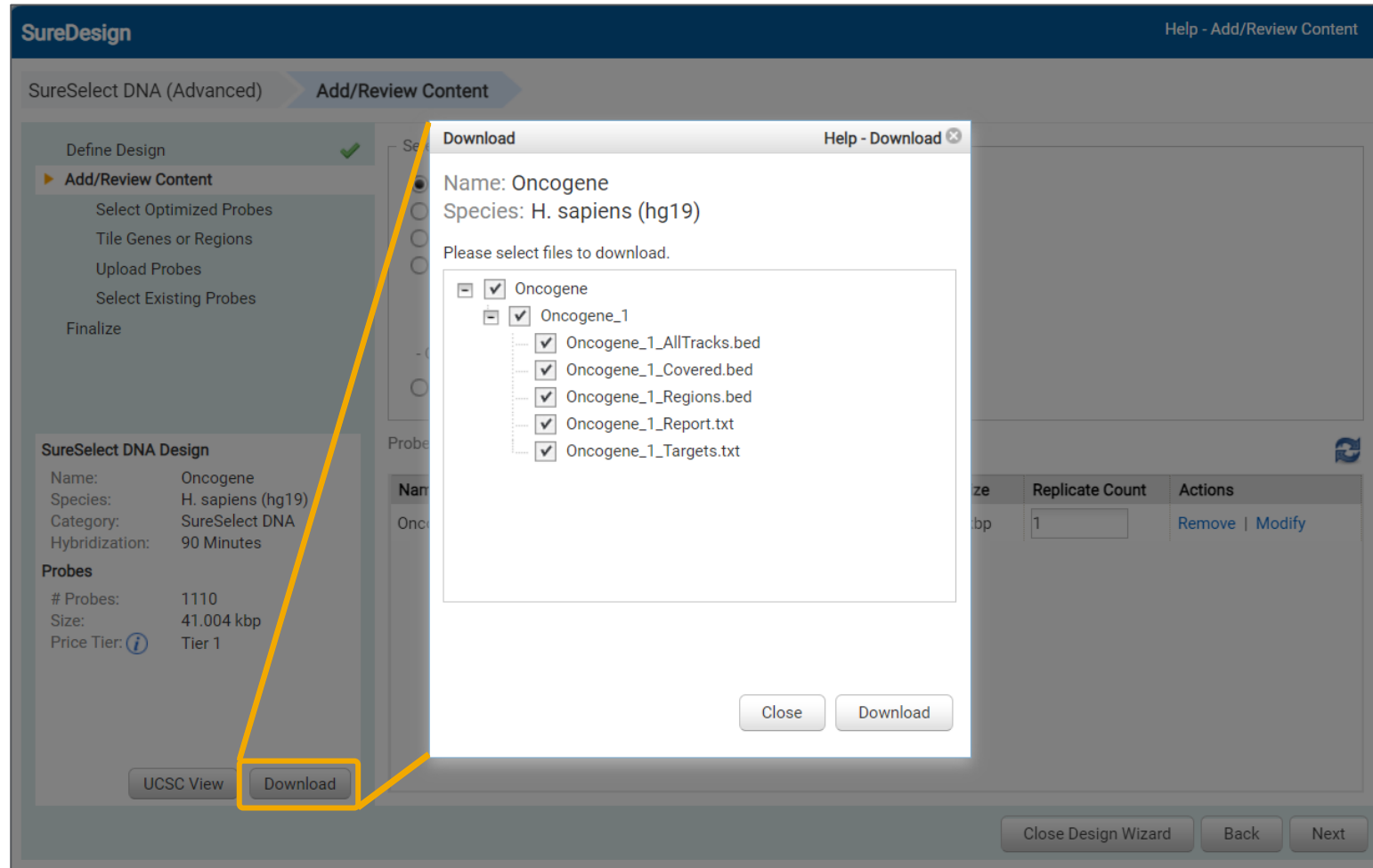
Price Tiers:

- Tier 1: 1 - 499 kbp (up to 60,500 probes)
- Tier 2: 0.5 - 2.999 Mbp (up to 121,000 probes)
- Tier 3: 3.0 - 5.999 Mbp (up to 181,500 probes)
- Tier 4: 6.0 - 11.999 Mbp (up to 242,000 probes)
- Tier 5: 12.0 - 24 Mbp (up to 363,000 probes)

カバレッジ: ターゲットのうち、1つ以上のプローブでカバーされた領域の割合
実際にシーケンスされる領域を考慮し、プローブの両端 100 bp を拡張したサイズをもとに計算されています。

Step4 コンテンツの追加 / 確認

5. 【ダウンロード】ボタンをクリックすると、プローブグループごとの情報を含んだファイルがダウンロードできます。



Step4 コンテンツの追加 / 確認

ダウンロードできるファイルは 5 種類あります。

<ProbeGroup名>_AllTracks.bed

| track name="120918_ChihoTestUpload" description | | | |
|---|---------|---------|--------|
| chr1 | 1385047 | 1385437 | ATAD3C |
| chr1 | 1385712 | 1386432 | ATAD3C |
| chr1 | 1387024 | 1388044 | ATAD3C |

ProbeGroup に含まれる
Probe、ターゲット、設計できな
かった位置の bed ファイル

| | | | |
|------|---------|---------|----------------|
| chr1 | 1399590 | 1399860 | ATAD3C |
| chr1 | 1401218 | 1401338 | ATAD3C |
| chr1 | 1402247 | 1404377 | ATAD3C |
| chr1 | 1407055 | 1407325 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1407360 | 1407480 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1407493 | 1408213 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1409171 | 1409441 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1410164 | 1411904 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1412590 | 1413070 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1413650 | 1414670 | ATAD3C, ATAD3B |

<ProbeGroup名>_Covered.bed

| track name="120918_ChihoTestUpload" description | | | |
|---|---------|---------|--------|
| chr1 | 1385047 | 1385437 | ATAD3C |
| chr1 | 1385712 | 1386432 | ATAD3C |
| chr1 | 1387024 | 1388044 | ATAD3C |

ProbeGroup に含まれる
Probe の bed ファイル

| | | | |
|------|---------|---------|----------------|
| chr1 | 1395746 | 1396586 | ATAD3C |
| chr1 | 1396856 | 1399016 | ATAD3C |
| chr1 | 1399590 | 1399860 | ATAD3C |
| chr1 | 1401218 | 1401338 | ATAD3C |
| chr1 | 1402247 | 1404377 | ATAD3C |
| chr1 | 1407055 | 1407325 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1407360 | 1407480 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1407493 | 1408213 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1409171 | 1409441 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1410164 | 1411904 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1412590 | 1413070 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1413650 | 1414670 | ATAD3C, ATAD3B |

<ProbeGroup名>_Regions.bed

| track name="120918_ChihoTestUpload" description | | | |
|---|---------|---------|--------|
| chr1 | 1385047 | 1385437 | ATAD3C |
| chr1 | 1385712 | 1386432 | ATAD3C |
| chr1 | 1387024 | 1388044 | ATAD3C |
| chr1 | 1388212 | 1388602 | ATAD3C |

ProbeGroup に含まれるター
ゲットの bed ファイル

| | | | |
|------|---------|---------|----------------|
| chr1 | 1399590 | 1399860 | ATAD3C |
| chr1 | 1401218 | 1401338 | ATAD3C |
| chr1 | 1402247 | 1404377 | ATAD3C |
| chr1 | 1407055 | 1407325 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1407360 | 1407480 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1407493 | 1408213 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1409171 | 1409441 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1410164 | 1411904 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1412590 | 1413070 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1413650 | 1414670 | ATAD3C, ATAD3B |

<ProbeGroup名>_Report.txt

```
# File Summary
File Type: SureSelect Design Report
Created By: SureSelect Advanced Design Wizard
```

ProbeGroup に含まれる
Probe group、プローブ数、
Capture Size などサマリーを記
載したファイル

```
# Probegroup Summary
Number of Probegroups: 1
Probegroup1 : 4columUpload

# Probe Summary
Total Probes: 2764
Total Probes Size: 70.000 kbp
Recommended Minimum Sequencing per Sample: 7.000 Mbp
```

<ProbeGroup名>_Targets.txt

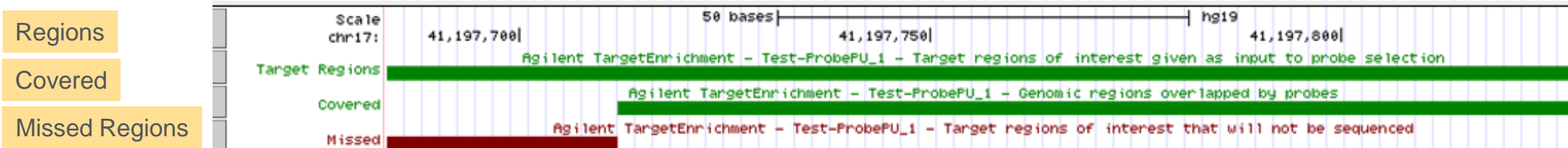
```
# File Type: Input Targets File
# Timestamp: 12-Mar-2013
# User: test@agilent.com
# Created By: SureSelect DNA Pr
```

プローブ設計対象となったター
ゲットのリスト

| | | |
|---------|--|--|
| DNA1 | | |
| DNA2 | | |
| GMPPB | | |
| PANX3 | | |
| NUDT16 | | |
| FSI | | |
| ST8SIA2 | | |
| C2CD2L | | |
| MIR4308 | | |

Step4 コンテンツの追加 / 確認

BED ファイルを UCSC Genome Browser にカスタムトラックとしてインポートすると、以下の情報を見ることが出来ます。



- Target Regions : 目的のターゲット領域として SureDesign にインプットした領域（設計できなかった領域も含む）
- Covered Regions : 設計でカバーされた領域
- Missed Regions : 設計できなかった region

Step4 コンテンツの追加 / 確認

2. 作成方法 : Step4

6. 【UCSC View】をクリックすると、UCSC Genome Browser に、デザインの内容が表示されたウェブページが開きます。

The screenshot displays the SureDesign software interface during the 'Add/Review Content' step. The sidebar on the left shows the 'Define Design' section with a green checkmark and the 'Add/Review Content' section with a list of options: 'Select Optimized Probes', 'Tile Genes or Regions', 'Upload Probes', 'Select Existing Probes', and 'Finalize'. Below this, the 'SureSelect DNA Design' section shows details for an 'Oncogene' design for 'H. sapiens (hg19)', including 1710 probes and a size of 1,004 kbp. The main panel displays the 'UCSC Genome Browser on Human (GRCh37/hg19)' view of a genomic region (chr12:57,866,038-57,873,633, 7,596 bp). The browser view includes a scale bar, a track of 'Agilent SureSelect DNA - Oncogene - Genomic regions overlapped by probes', and various genomic annotations including 'GLI1', 'ARHGAP9', and 'RefSeq genes from NCBI'. An orange arrow points from the 'UCSC View' button in the sidebar to the UCSC browser window. The bottom bar contains buttons for 'Close Design Wizard', 'Back', and 'Next'.

Step4 コンテンツの追加 / 確認

7. デザインもしくはプローブグループに修正が必要な場合、【削除】【変更】をクリックしてプローブグループの削除・変更を行うことができます。

Select Content Addition Method

☒ Select Optimized Probes
☐ Design new probes by tiling genes or regions
☐ Upload probes
☐ Select probes from an existing Design or Probegroup

Select all probes

- Or -

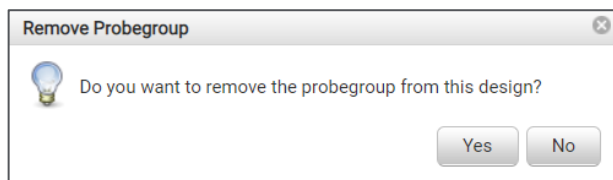
☐ Finalize this design

Probegroup Summary

| Name | # Targets | Target Size | # Probes | Probe Size | Replicate Count | Actions |
|------------|-----------|-------------|----------|------------|-----------------|---|
| Oncogene_1 | 206 | 30,523 kbp | 1110 | 41,004 kbp | 1 | Remove Modify |

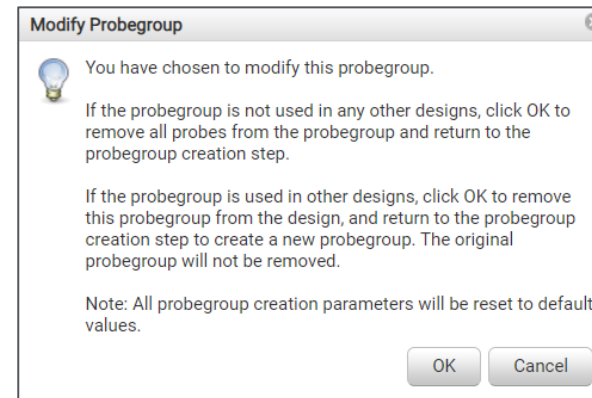
【削除】をクリックすると、下記確認画面が現れます。

【はい】をクリックすると、このデザインからプローブグループが削除されます。プローブグループ自体が SureDesign から削除される訳ではないため、再度後ほど選択し直すことも可能です。



【変更】をクリックすると、下記確認画面が現れます。

【OK】をクリックすると、再度プローブグループ作成の画面に戻ります。このプローブグループが他のデザインに既に使われていれば、変更後に新規プローブグループが作成されます。他のデザインで使われていなければ、プローブグループの内容は変更内容で上書きされます。



Step4 コンテンツの追加 / 確認

2. 作成方法 : Step4

SureDesign Help - Add/Review Content

SureSelect DNA (Advanced) Add/Review Content

Define Design **Add/Review Content** ✓

- Select Optimized Probes
- Tile Genes or Regions
- Upload Probes
- Select Existing Probes
- Finalize

Select Content Addition Method

- ☒ Select Optimized Probes
- ☐ Design new probes by tiling genes or regions
- ☐ Upload probes
- ☐ Select probes from an existing Design or Probegroup

Select all probes

- Or -

- ☐ Finalize this design

Probegroup Summary

| Name | # Targets | Target Size | # Probes | Probe Size | Replicate Count | Actions |
|------------|-----------|-------------|----------|------------|-----------------|-----------------|
| Oncogene_1 | 206 | 30,523 kbp | 1110 | 41,004 kbp | 1 | Remove Modify |

UCSC View Download

Close Design Wizard Back Next

8. これ以降のステップを行うと、デザインの変更・削除ができません。変更する可能性がある場合、一旦【デザインウィザードを閉じる】で画面を閉じてください。

SureDesign Home Find Designs Create Designs

Start Designing

- SureSelect DNA
- SureSelect RNA
- SureSelect All-In-One
- OneSeq
- HaloPlex
- CGH

Designs: In Progress

| Design Name | Status | Actions |
|-------------|----------|---------|
| Oncogene | Draft | ✖ |
| Oncogene_1 | Complete | 📄 |

9. 再開するには、ホームタブの【デザイン作成 : 進行中】内にある【Continue】ボタン  をクリックします。

Step5 ファイナライズ

SureDesign Help - Add/Review Content

SureSelect DNA (Advanced) Add/Review Content

Define Design ☒ Add/Review Content ☐ Finalize

Select Content Addition Method

☐ Select Optimized Probes
☐ Design new probes by tiling genes or regions
☐ Upload probes
☐ Select probes from an existing Design or Probegroup

Select all probes

- Or -

☒ Finalize this design

Probegroup Summary

| Name | # Targets | Target Size | # Probes | Probe Size | Replicate Count | Actions |
|------------|-----------|-------------|----------|------------|-----------------|-----------------|
| Oncogene_1 | 206 | 30,523 kbp | 1110 | 41,004 kbp | 1 | Remove Modify |

UCSC View Download

Close Design Wizard Back Next

1. デザイン内容が確定した後、【コンテンツ追加メソッドの選択】欄で【このデザインをファイナライズします】を選択し、【次へ】ボタンをクリックします。

※これ以降の操作を実行すると、デザインのステータスが Draft から Complete に変わり、デザイン内容の変更や削除はできなくなります。

※ファイナライズすると、このデザイン情報はアジレントの製造部に送られますが、実際にオーダーするまでは製造は開始されません。

SureDesign Help - Finalize Design

SureSelect DNA (Advanced) Add/Review Content Finalize

Define Design ☒ Add/Review Content ☒ Finalize

You are now ready to finalize this design. After finalizing:

- The design can no longer be modified.
- A design ID will be assigned.
- Design information will be sent to Agilent's manufacturing facility. Manufacturing will not begin until you have submitted a purchase order.

SureSelect DNA Design

Name: Oncogene
Species: H. sapiens (hg19)
Category: SureSelect DNA
Hybridization: 90 Minutes

Probes

Probes: 1110
Size: 41,004 kbp
Price Tier: Tier 1

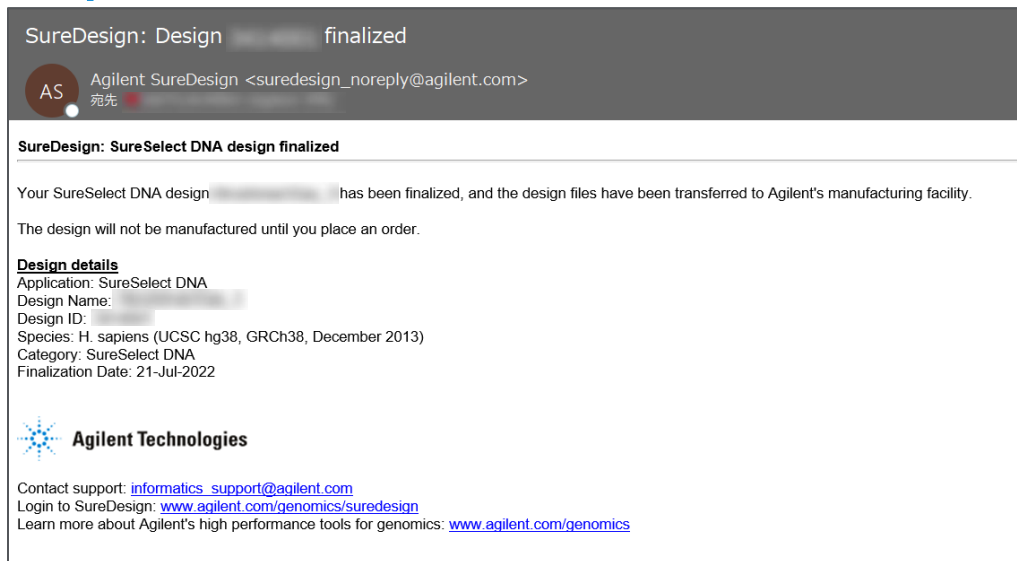
UCSC View Download

Back Finalize Design

2. 【デザインのファイナライズ】ボタンをクリックします。

Step5 ファイナライズ

2. 作成方法：Step5



3. デザインがファイナライズされたことをお知らせするメールが登録されているメールアドレス宛に送信されます。このメールには以下の情報が記載されています。

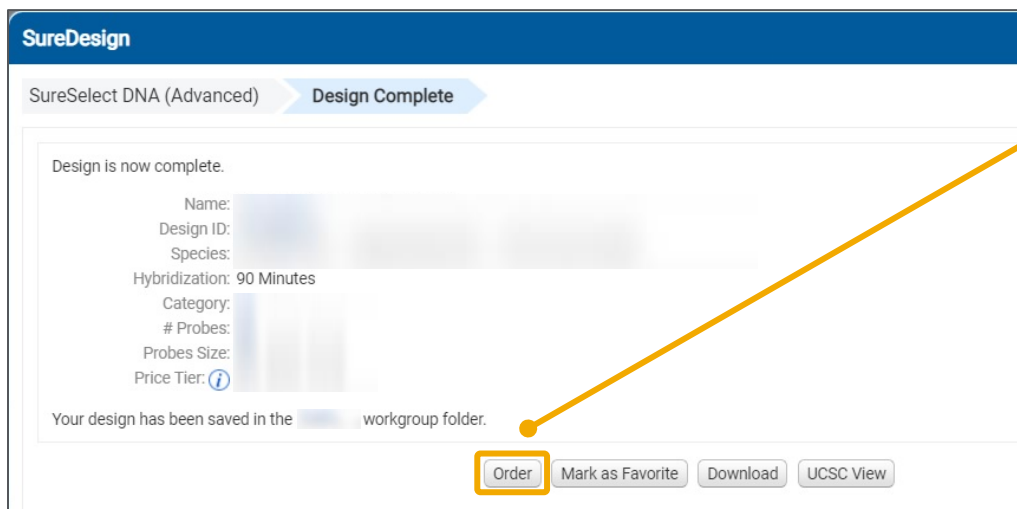
- Application 名
- デザイン名
- Design ID
- 生物種
- Finalize した日

4. SureDesign で、ファイナライズしたデザインを確認します。

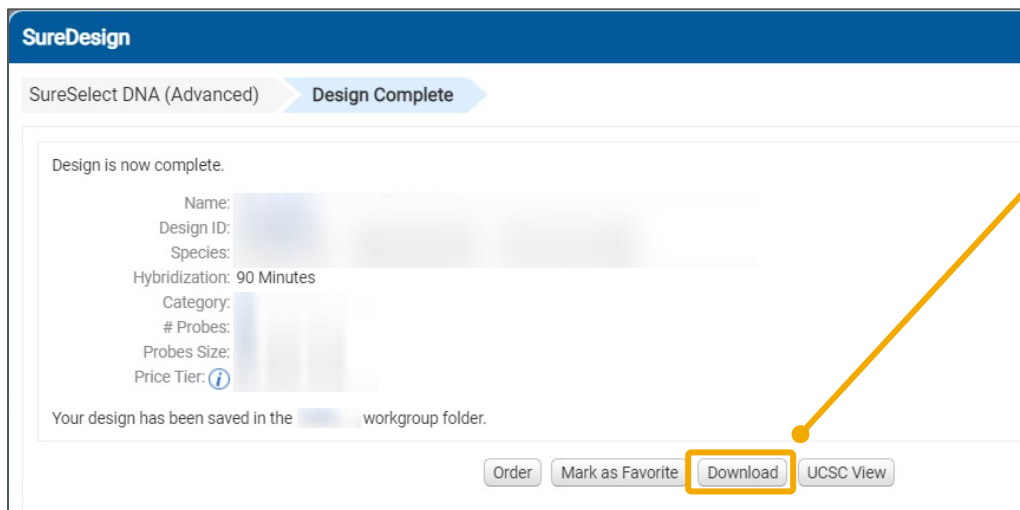
見積取得に進むには【Order】ボタンを押して Step6 に進んでください。

【お気に入りに設定する】ボタンを押すと、ホームタブの【デザイン作成：最近作成したもの・お気に入り】欄に表示されます。

デザイン詳細を【UCSC ビュー】や【ダウンロード】ボタンから確認できます。ダウンロードについては次ページの方法で内容を確認してください。

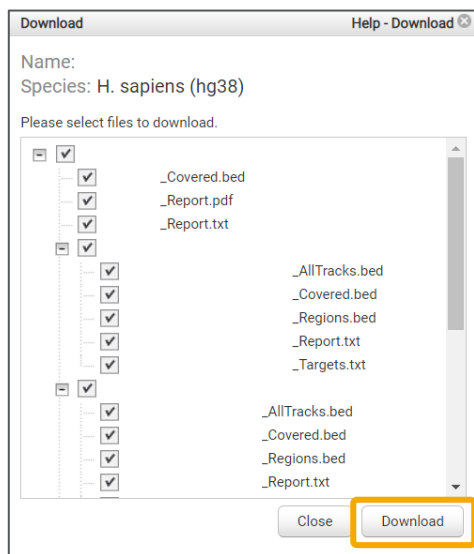


Step5 ファイナライズ



5. 【ダウンロード】ボタンをクリックします。

6. 表示されたダウンロード画面下方の【ダウンロード】ボタンをクリックします。

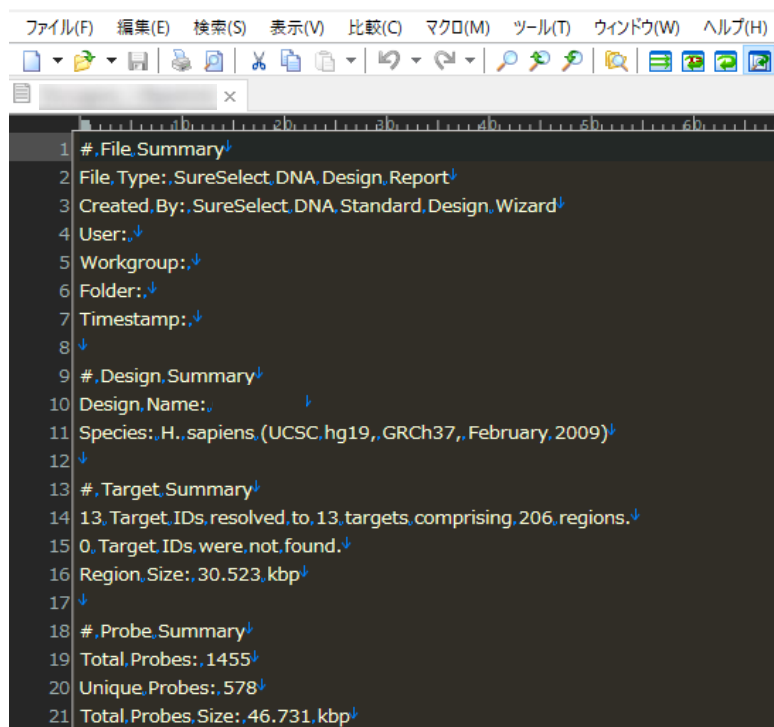


7. ダウンロード先に <Design ID>.zip の形式でファイルが保存されます。ダブルクリックで解凍してください。
ダウンロードできるファイルの種類については次のページを参照してください。

Step5 ファイナライズ

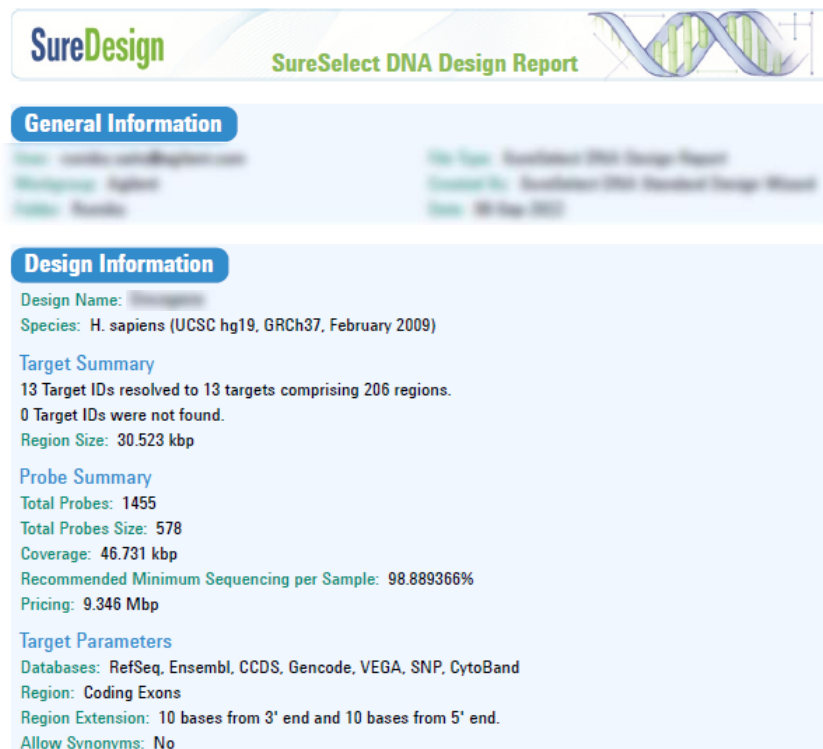
- デザインに1つのファイル：3種類

<Design ID>_Report.txt



Design のサマリーを記載した
テキストファイル

<Design ID>_Report.pdf



Design のサマリーを記載した PDF ファイル
メールで到着するものと同じ内容

<Design ID>_Covered.bed

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--|-----------|-----------|--------|---|---|
| 1 | browser position chr1:67633749-67633928 | | | | | |
| 2 | track name="Covered" description="Agilent SureSelect DNA - Oncogen | | | | | |
| 3 | chr1 | 67633748 | 67633928 | IL23R | | |
| 4 | chr1 | 67634992 | 67635352 | IL23R | | |
| 5 | chr1 | 67648460 | 67648700 | IL23R | | |
| 6 | chr1 | 67666379 | 67666619 | IL23R | | |
| 7 | chr1 | 67672569 | 67672809 | IL23R | | |
| 8 | chr1 | 67685214 | 67685454 | IL23R | | |
| 9 | chr1 | 67702350 | 67702530 | IL23R | | |
| 10 | chr1 | 67705792 | 67706032 | IL23R | | |
| 11 | chr1 | 67721474 | 67721654 | IL23R | | |
| 12 | chr1 | 67724125 | 67724845 | IL23R | | |
| 13 | chr2 | 102954643 | 102954823 | IL1RL1 | | |
| 14 | chr2 | 102955281 | 102955521 | IL1RL1 | | |
| 15 | chr2 | 102956524 | 102956764 | IL1RL1 | | |

Design でカバーされる領域の位置情報を
記載した bed ファイル

Step5 ファイナライズ

- 各 Probe Group フォルダごとに含まれるファイル : 5種類

<ProbeGroup名>_ AllTracks.bed

| track name="120918_ChihoTestUpload" description | | | |
|---|---------|---------|--------|
| chr1 | 1385047 | 1385437 | ATAD3C |
| chr1 | 1385712 | 1386432 | ATAD3C |
| chr1 | 1387024 | 1388044 | ATAD3C |

ProbeGroup に含まれる
Probe、ターゲット、設計できな
かった位置の bed ファイル

| | | | |
|------|---------|---------|----------------|
| chr1 | 1399590 | 1399860 | ATAD3C |
| chr1 | 1401218 | 1401338 | ATAD3C |
| chr1 | 1402247 | 1404377 | ATAD3C |
| chr1 | 1407055 | 1407325 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1407360 | 1407480 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1407493 | 1408213 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1409171 | 1409441 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1410164 | 1411904 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1412590 | 1413070 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1413650 | 1414670 | ATAD3C, ATAD3B |

<ProbeGroup名>_ Covered.bed

| track name="120918_ChihoTestUpload" description | | | |
|---|---------|---------|--------|
| chr1 | 1385047 | 1385437 | ATAD3C |
| chr1 | 1385712 | 1386432 | ATAD3C |
| chr1 | 1387024 | 1388044 | ATAD3C |

ProbeGroup に含まれる
Probeの bed ファイル

| | | | |
|------|---------|---------|----------------|
| chr1 | 1395746 | 1396586 | ATAD3C |
| chr1 | 1396856 | 1399016 | ATAD3C |
| chr1 | 1399590 | 1399860 | ATAD3C |
| chr1 | 1401218 | 1401338 | ATAD3C |
| chr1 | 1402247 | 1404377 | ATAD3C |
| chr1 | 1407055 | 1407325 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1407360 | 1407480 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1407493 | 1408213 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1409171 | 1409441 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1410164 | 1411904 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1412590 | 1413070 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1413650 | 1414670 | ATAD3C, ATAD3B |

<ProbeGroup名>_ Regions.bed

| track name="120918_ChihoTestUpload" description | | | |
|---|---------|---------|--------|
| chr1 | 1385047 | 1385437 | ATAD3C |
| chr1 | 1385712 | 1386432 | ATAD3C |
| chr1 | 1387024 | 1388044 | ATAD3C |
| chr1 | 1388212 | 1388602 | ATAD3C |

ProbeGroup に含まれるター
ゲットの bed ファイル

| | | | |
|------|---------|---------|----------------|
| chr1 | 1399590 | 1399860 | ATAD3C |
| chr1 | 1401218 | 1401338 | ATAD3C |
| chr1 | 1402247 | 1404377 | ATAD3C |
| chr1 | 1407055 | 1407325 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1407360 | 1407480 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1407493 | 1408213 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1409171 | 1409441 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1410164 | 1411904 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1412590 | 1413070 | ATAD3C, ATAD3B |
| chr1 | 1413650 | 1414670 | ATAD3C, ATAD3B |

<ProbeGroup名>_ Report.txt

```
# File Summary
File Type: SureSelect Design Report
Created By: SureSelect Advanced Design Tool
```

ProbeGroup に含まれる
Probe group、プローブ数、
Capture Size などサマリーを記
載したファイル

```
# Probegroup Summary
Number of Probegroups: 1
Probegroup1 : 4columUpload

# Probe Summary
Total Probes: 2764
Total Probes Size: 70.000 kbp
Recommended Minimum Sequencing per Sample: 7.000 Mbp
```

<ProbeGroup名>_ Targets.txt

```
# File Type: Input Targets File
# Timestamp: 12-Mar-2013
# User: test@agilent.com
# Created By: SureSelect DNA Pro
```

プローブ設計対象となったター
ゲットのリスト

| | | |
|---------|--|--|
| BOLA1 | | |
| DNAI2 | | |
| GMPPB | | |
| PANX3 | | |
| NUDT16 | | |
| FSI | | |
| ST8SIA2 | | |
| C2CD2L | | |
| MIR4308 | | |

Step6 カスタムデザインのオーダー（見積依頼）

これ以降の操作につきましては、購入方法の資料もご参考ください。

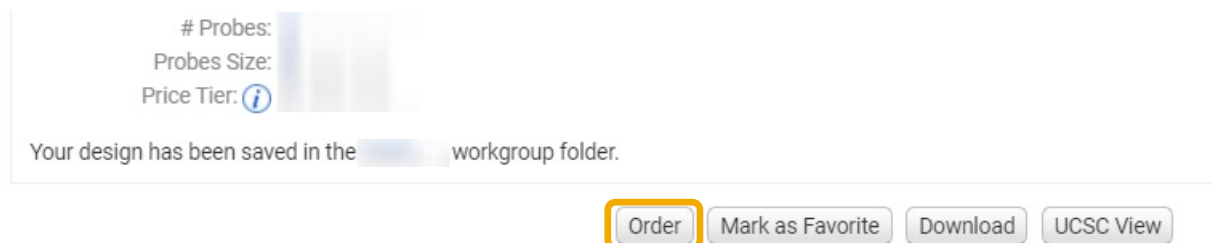
SureDesign日本語資料サイト内「購入方法」

<http://www.chem-agilent.com/contents.php?id=1002474>

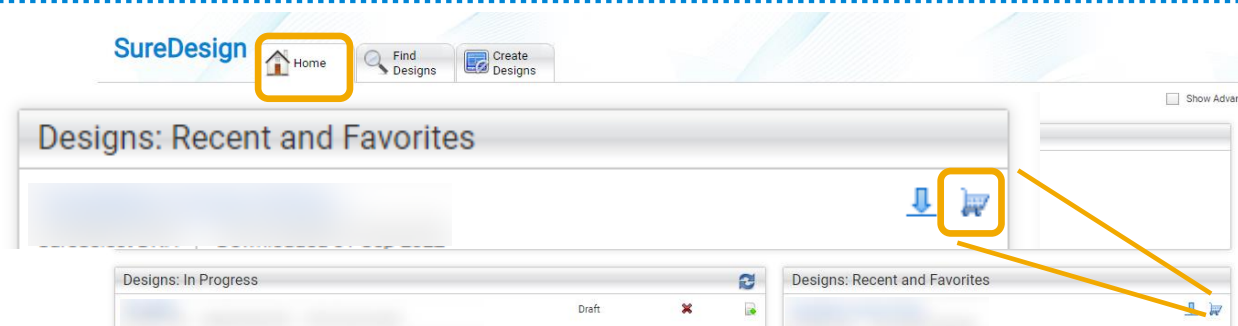
オーダー（見積依頼）

2. 作成方法：Step6

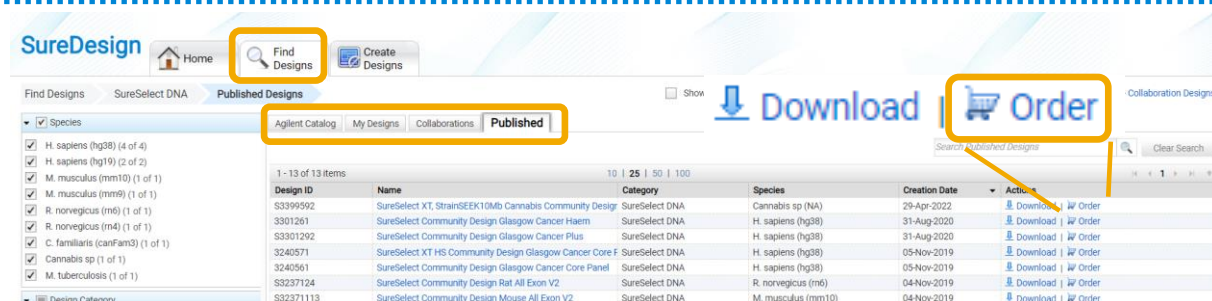
1) 見積画面に進むには、3つの方法があります。下記方法 A、B、C のいずれかで見積画面に入ります。



方法 A；前項の続き画面から手配する場合【Order】ボタンをクリックします。



方法 B；ホームタブの【デザイン作成：最近作成したもの・お気に入り】の中から該当するデザインの Order ボタンをクリックします。



方法 C；デザイン検索タブの【マイデザイン】タブ（もしくは【コラボレーション】タブや【パブリッシュド】タブ）の中の該当するデザインの【アクション】欄にある Order ボタンをクリックします。

2) 見積内容を設定します。

SureDesign

Design Name: [Redacted]

Design ID: [Redacted]

* Quantity: 1

Automation Kit: ☒ None ☐ Bravo ☐ Magnis

Hybridization: 90 Minutes

Sequencing Platform: HiSeq

Reagent Kit: XT HS2, index 1-16

Sample size: 16

Beads: Included in the kit

Design Part Number: 5191-6900

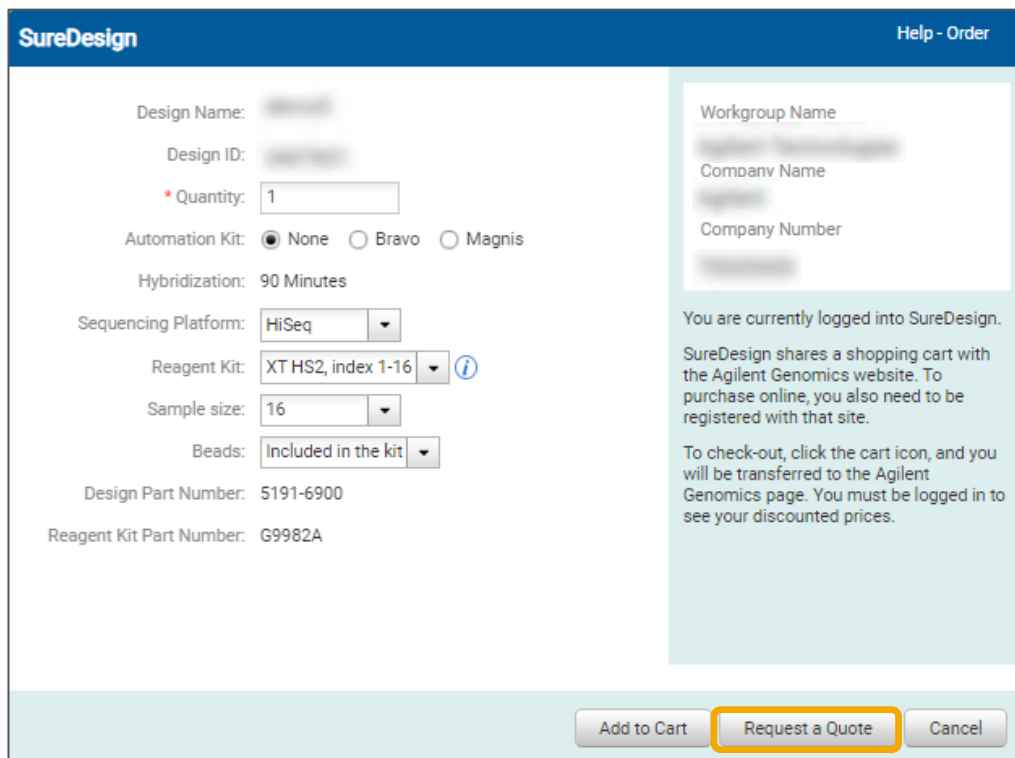
Reagent Kit Part Number: G9982A

Add to Cart

- 数量：注文するデザインのキットの個数を設定
(例えば 16 reaction 反応の試薬を 2 セット頼む場合、ここは 2 を入力します。)
- 自動化キット：
お使いの自動化キットがある場合は選択します。
- シーケンスプラットフォーム：ご利用のシーケンスシステムを選択します。
- 試薬キット：適切なキットを選択します。
HiSeq / MiSeq / NextSeq の場合：下記のいずれかを選択します。
 - XT HS2 : プレ / ポストプール方式
 - XT HS : ポストプール方式
 - XT Low Input : ポストプール方式
 - QXT : トランスポゼースを用いたライブラリ調製
 - XT : ポストプール方式
 - XT2 : プレプール方式

*QXT / XT と XT2 の製品に互換性はありません。プロトコルも異なります。
ここでは、必ず採用された正しい方を選択ください。

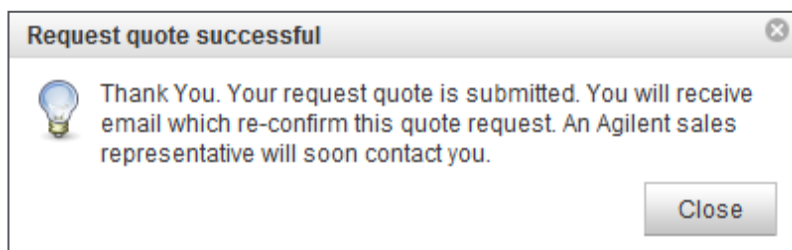
Proton の場合; TE、ポストプール方式のみ
- サンプルサイズ：キットの 1 キットあたりのサンプル数を選択します。
左図の 16 とは、一種類のデザインを 16 サンプルの解析にしようすることを意味します。
(例えば 16 reaction の試薬を 2 セット購入する場合、
Sample Size は 16 を選択し、Quantity を 2 と入力します)
- 精製用ビーズ：要・不要の種別を選択します。



The image shows the SureDesign web interface. On the left, there are input fields for Design Name, Design ID, Quantity (set to 1), Automation Kit (radio buttons for None, Bravo, Magnis), Hybridization (90 Minutes), Sequencing Platform (HiSeq), Reagent Kit (XT HS2, index 1-16), Sample size (16), Beads (Included in the kit), Design Part Number (5191-6900), and Reagent Kit Part Number (G9982A). On the right, there are fields for Workgroup Name, Company Name, and Company Number. Below these fields, a message states: "You are currently logged into SureDesign. SureDesign shares a shopping cart with the Agilent Genomics website. To purchase online, you also need to be registered with that site. To check-out, click the cart icon, and you will be transferred to the Agilent Genomics page. You must be logged in to see your discounted prices." At the bottom, there are three buttons: "Add to Cart", "Request a Quote" (highlighted with a yellow border), and "Cancel".

3) 【見積の依頼】ボタンをクリックします。

*【カートに追加】ボタンは日本ではご利用いただけません。



4) 【見積の依頼が完了しました】のボックスが表示されますので【閉じる】ボタンで閉じてください。

件名: SureDesign: SureSelect DNA キットのお見積を依頼します

SureDesign: Request for quote

We have received your request-for-quote for the following SureSelect DNA kit:

Design Details
Design ID:
Design Name: Oncogene
Species: H. sapiens

Kit Details
Sequencing Platform: HiSeq
Reactions: 16
Quantity: 1
Design Part Number: 5190-4806
Reagent Kit Part Number: G9611A



標準納期は
発注後約6～8週間です。

5) 見積請求が送信された旨、メールが到着します。

差出人 : Agilent SureDesign [suredesign_noreply@agilent.com]

タイトル : SureDesign: SureSelect DNA キットのお見積を依頼します
(SureDesign: Request for quote for SureSelect DNA kit received)

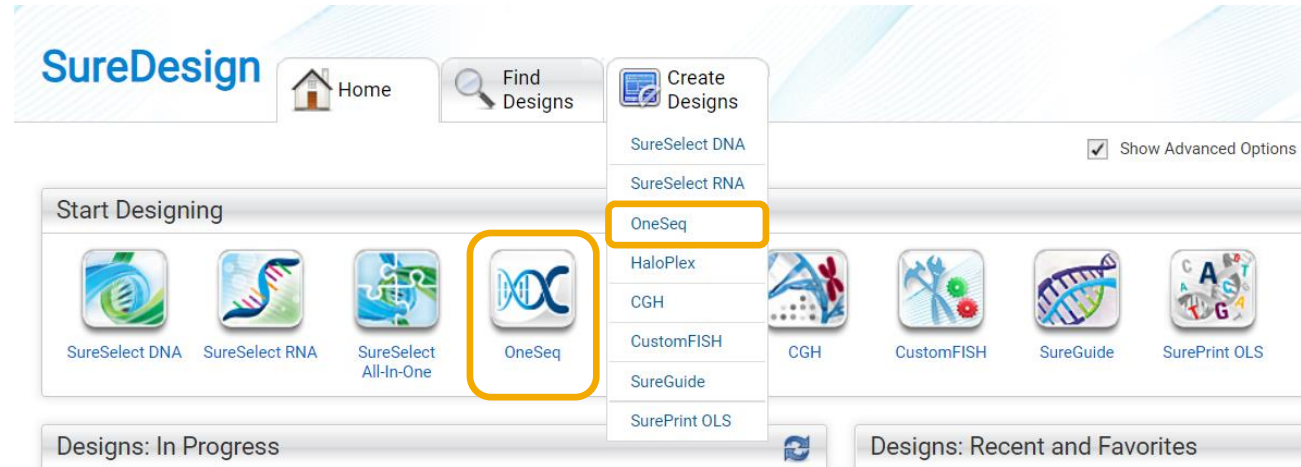
内容 : デザイン情報および見積依頼で設定いただいた内容

6) アジレントの担当営業もしくは取り扱い販売店から
見積金額の提示 → 発注へ
* 発注の際の注意事項は別紙をご参考ください。

3. OneSeq カスタムデザインを作成する方法

OneSeq カスタムデザインの作成

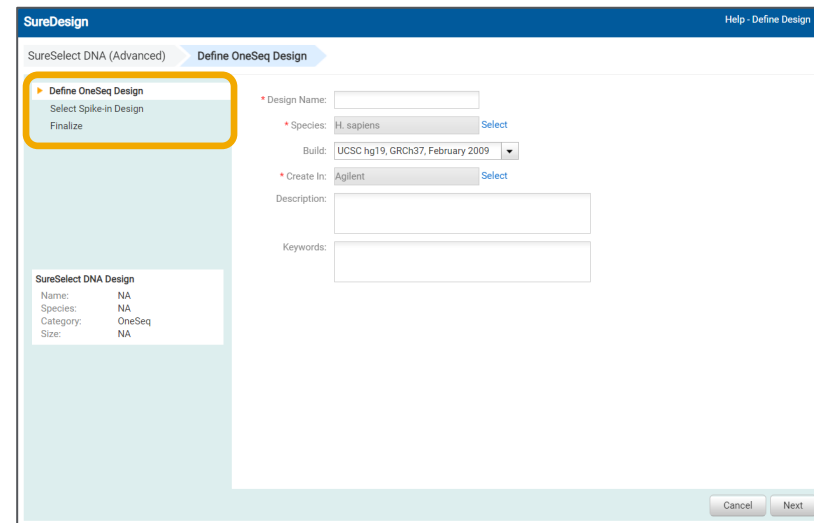
あらかじめ作成したカスタムライブラリを OneSeq 用 CNV Backbone に追加する場合は、ホームタブの OneSeq、もしくはデザイン作成タブの OneSeq をクリックしてウィザードを開始します。



OneSeq カスタムデザイン作成の流れ



デザインの概要決定
追加デザインの選択
ファイナライズ



SureDesign Help - Define Design

SureSelect DNA (Advanced) Define OneSeq Design

Define OneSeq Design
Select Spike-in Design
Finalize

* Design Name:

* Species: H. sapiens [Select](#)

Build: UCSC hg19, GRCh37, February 2009

* Create In: Agilent [Select](#)

Description:

Keywords:

Cancel Next

SureSelect DNA Design
Name: NA
Species: NA
Category: OneSeq
Size: NA

【デザイン名】に任意の名前を入力します。

【生物種】

OneSeq の場合は、**H. sapiens** のみです。

【作成先フォルダ】では【選択】をクリックし、
いずれか一つのフォルダを選択してください。

【マイデザイン】タブ; :

所属する Workgroup 内の任意のフォルダを選択

【コラボレーション】タブ :

参加できる Collaboration スペース名を選択

追加デザインの選択

3. OneSeqカスタムデザイン

SureDesign Help - Select Catalog and Spike-in Design

SureSelect DNA (Advanced) Select Spike-in Design

Define OneSeq Design ☒ **Select Spike-in Design** Finalize

* Catalog Design: OneSeq 1Mb CNV Backbone
* Workspace: Agilent OneSeq CNV Backbone
* Folder: Agilent Catalog

Spike-in Design

| | Design ID | Name | Species | Creation Date | Created By |
|-------------------------------------|-----------|------------------------------------|-------------------|---------------|----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | S30409818 | SureSelect Clinical Research Exome | H. sapiens (hg19) | 07-Mar-2017 | Agilent Technologies |
| <input type="checkbox"/> | S07604024 | SureSelect Human All Exon V6+ | H. sapiens (hg19) | 13-Jan-2016 | Agilent Technologies |
| <input type="checkbox"/> | S07604514 | SureSelect Human All Exon V6+ | H. sapiens (hg19) | 12-Jan-2016 | Agilent Technologies |
| <input type="checkbox"/> | S07604715 | SureSelect Human All Exon V6+ | H. sapiens (hg19) | 12-Jan-2016 | Agilent Technologies |
| <input type="checkbox"/> | S07084713 | SureSelect Focused Exome | H. sapiens (hg19) | 30-Oct-2014 | Agilent Technologies |
| <input type="checkbox"/> | S0684402 | ClearSeq Inherited Disease | H. sapiens (hg19) | 17-Jul-2014 | Agilent Technologies |
| <input type="checkbox"/> | S06588914 | SureSelect Clinical Research Exome | H. sapiens (hg19) | 28-Mar-2014 | Agilent Technologies |
| <input type="checkbox"/> | S04380219 | SureSelect Human All Exon V5+ | H. sapiens (hg19) | 09-Nov-2012 | Agilent Technologies |
| <input type="checkbox"/> | S04380110 | SureSelect Human All Exon V5 | H. sapiens (hg19) | 09-Nov-2012 | Agilent Technologies |
| <input type="checkbox"/> | S0425761 | ClearSeq Comprehensive Cancer | H. sapiens (hg19) | 08-Aug-2012 | Agilent Technologies |

Total: 14 Selected: 1 Page 1 Rows 50

Selected Designs: S30409818

Cancel Back Next

使用する Backbone を選択します。現在OneSeq 1Mb CNV Backbone もしくは OneSeq CNV Backbone が選択できます。

追加するカスタムデザインにチェックを入れます。あらかじめファイナライズしたデザインのみ表示されます。

※作成した追加用カスタムライブラリが「追加デザイン」リストに表示されるまでに時間がかかることがあります。ファイナライズし、デザイン ID が発行された後もデザインがこのリストに表示されない場合、しばらく経ってから再度確認して下さい。数時間経ってもリストに表示されない場合、お問い合わせ下さい。

SureDesign Help - Finalize Design

SureSelect DNA (Advanced) **Finalize**

Define OneSeq Design ✓
Select Spike-in Design ✓
▶ **Finalize**

You are now ready to finalize this design. After finalizing:

- The design can no longer be modified.
- A design ID will be assigned.
- Design information will be sent to Agilent's manufacturing facility. Manufacturing will not begin until you have submitted a purchase order.

Designs part of this OneSeq Design

| Design ID | Name | Owner | Species | # Probes | Size | Download |
|-----------|----------------------------------|----------------------|------------|----------|------------|--------------------------|
| 0712331 | OneSeq 1Mb CNV Backbone | Agilent Technologies | H. sapiens | 39480 | 2.674 Mbp | Download |
| S30409818 | SureSelect Clinical Research Exo | Agilent Technologies | H. sapiens | 843912 | 67.296 Mbp | Download |

SureSelect DNA Design
Name: demo2
Species: H. sapiens (hg19)
Category: OneSeq
Size: 69.970 Mbp

[Back](#) [Finalize Design](#)

この内容でよければ
【デザインのファイナライズ】をクリックします。

お問い合わせ先

● SureDesign に関するサポートお問い合わせ窓口

TEL: 0120-477-111

E-mail: email_japan@agilent.com

電話・メール受付時間：土・日・祝祭日・5/1を除く、9:00～12:00 および 13:00～17:00

※「SureDesign に関する質問」と明示ください。

※ 価格、納期等のご質問は、担当営業にご連絡ください。



Agilent

Trusted Answers