

SureSelect DNA キャプチャ カスタムデザイン操作方法

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>

SureSelect DNA キャプチャ カスタムデザイン操作方法

1. 用語と定義 --- 3
2. カスタムデザイン作成の前に --- 6
3. スタンダードウィザードによるカスタムデザイン --- 9
 - 3-1 デザインの定義 --- 11
 - 3-2 ターゲットの定義 --- 12
 - 3-3 ターゲットの確認 --- 24
 - 3-4 パラメータの入力 --- 28
 - 3-5 プローブデザインの確認 --- 38
 - 3-6 ファイナライズ --- 41
4. カスタムデザインのオーダー --- 50

1. 用語と定義

1 用語と定義①

● プローブ (バイト)

- ゲノムのターゲット領域に相補的な配列をもつ、120 base の長さのシングルオリゴヌクレオチド



● プローブグループ

- ターゲット領域にデザインされたプローブのグループ



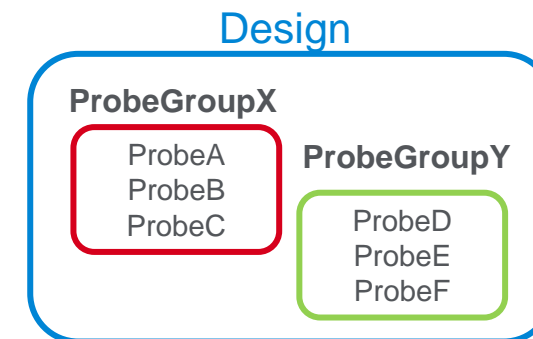
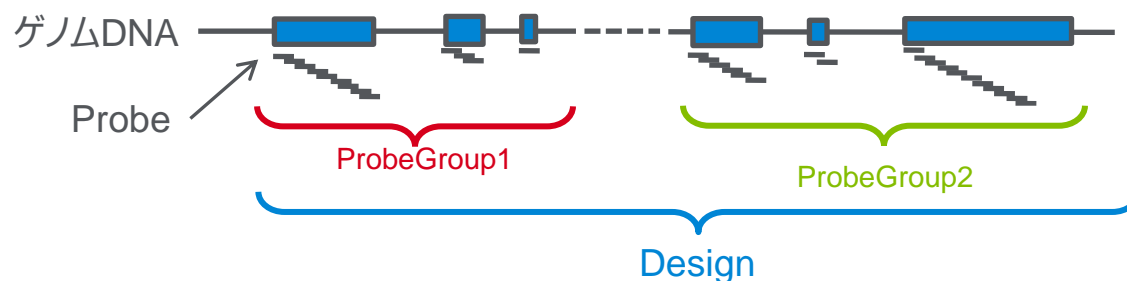
● デザイン

- ひとつ、もしくは複数のプローブグループから成る
ひとつのライブラリとして製造されるオリゴのセット



● プローブ、プローブグループ、デザインの関係

- デザインにはプローブグループ単位で、ターゲット領域をカバーするプローブ群を追加します。
一つのデザインには複数のプローブグループを追加することが可能です。



1 用語と定義②

● デザイン ID

- SureSelect デザインの ID 番号です。この番号により、個々のデザインが認識されます。SureDesign から情報を得るときや、オーダーの際に必要な番号で重要な情報です。カスタムライブラリを作成してオーダーする際は、必ずこの番号を記録しておくようにします。

● 一つのデザインに搭載できるプローブ数について

- SureSelect のプローブはまずアレイとして製造され、アレイから切り離されてビオチン化RNAに転写されます。アレイ1枚に搭載できるスポット数は57,680です。デザインはキャプチャサイズやプローブ数によって5つの価格帯に区分されます。

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| - 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) |

2. カスタムデザイン作成開始の前に

2 カスタムデザイン作成開始の前に

スタンダードウィザードとアドバンスドウィザード

SureDesign には2つのカスタム作成ウィザードがあります。

●スタンダードウィザード (“アドバンスドオプションの表示” がチェックされていない状態)

→ 本資料をご覧ください

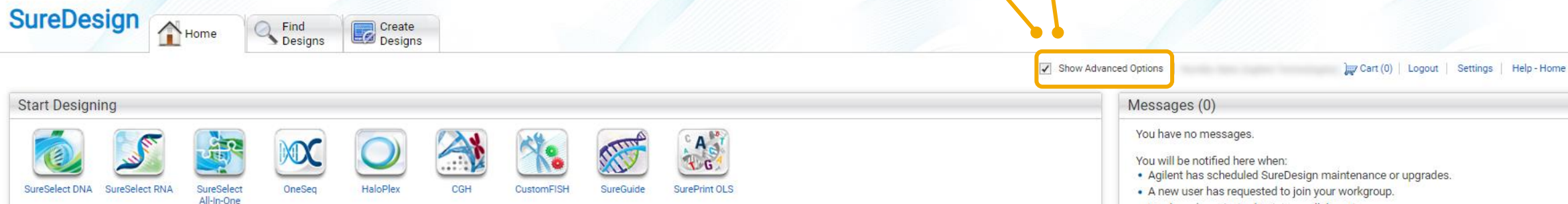
- ・ 標準的な条件でプローブを設計
- ・ 1つのプローブグループからデザインを作成

●アドバンスドウィザード (“アドバンスドオプションの表示” がチェックされている状態)

→ 別資料「[SureSelect ターゲットエンリッチメントシステム アドバンスドオプションによるカスタムデザイン作成ガイド](http://www.chem-agilent.com/contents.php?id=1002474)」をご覧ください。

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

- ・ 条件を変更してプローブを設計
- ・ 複数のプローブグループ、または複数のデザインを組み合わせでデザインを作成
- ・ 独自のプローブをアップロードしてデザインを作成



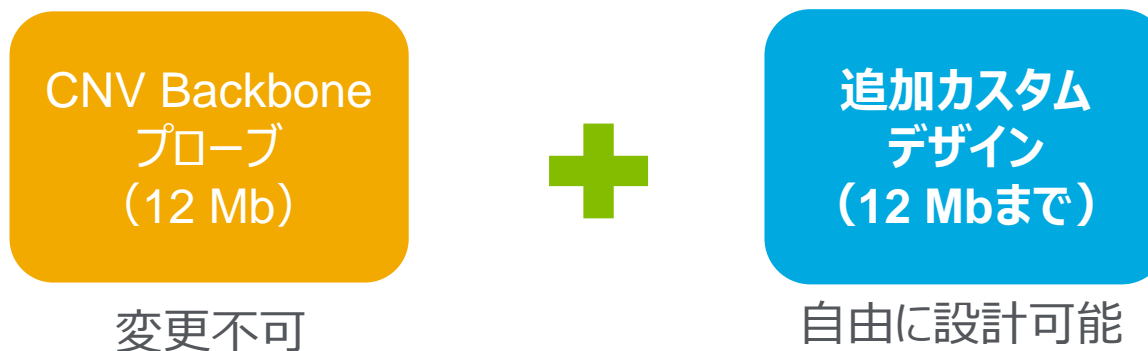
2 カスタムデザイン作成開始の前に

OneSeq

SureDesign 3.0 から追加された OneSeq は、従来の SureSelect DNA キャプチャで可能であった SNV と InDel と同時に、コピー数変化（CNV）と LOH を検出可能にする製品です。12 Mb までのカスタムプローブを自由に選択・設計し、CNV と LOH をゲノムワイドに検出するための Backbone プローブ（12 Mb）にカスタムデザインとして追加できます。

OneSeq 用カスタムプローブは、従来の SureSelect DNA キャプチャ用カスタムライブラリ作成と同一の手順で予めカスタムデザインを作成した後に、OneSeq 用 CNV Backbone に追加します。追加するカスタムデザインの作成は、本資料を参照して下さい。作成後の追加の手順は「[アドバンスドオプションによるカスタムデザイン作成ガイド](#)」を参照して下さい。

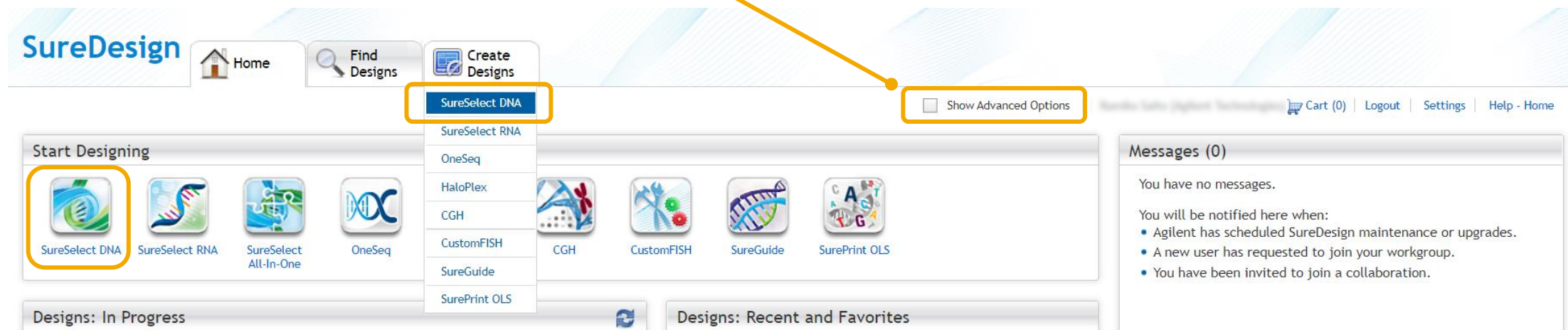
ファイナライズされ、デザイン ID が発行された状態のライブラリしか追加できません。プローブグループや作成途中のライブラリは追加できませんのでご注意ください。



3. スタンダードウィザードによるカスタムデザイン作成

3 スタンダードウィザードによるカスタムデザイン作成

【アドバンスドオプション】からチェックが外れている状態で、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。



SureDesign

SureSelect DNA

Define Design

Define Design

- Define Targets
- Review Targets
- Enter Parameters
- Select Probes
- Finalize

カスタムデザイン作成の流れ

デザインの概要決定
ターゲット領域の決定
ターゲット領域のレビュー
デザインパラメータの設定
デザインに入れるプローブの選択
ファイナライズ



3-1 デザインの定義

SureDesign

SureSelect DNA **Define Design**

Define Design
Define Targets
Review Targets
Enter Parameters
Select Probes
Finalize

* Design Name:

* Species: [Select](#) [i](#)

Build: ▼

* Create In: [Select](#)

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

【デザイン名】に任意の名前を入力します。

【生物種】を選択します。
選択した生物種のゲノムの Build が表示されます。

これから作成するデザインを入れるフォルダを選択します。
【選択】をクリックして、新しくフォルダを作成することもできます。

ハイブリダイゼーションの時間を選択します。
選択した時間に対応するキットが表示されます。

3-2 ターゲットの定義

ターゲットとする遺伝子または領域を、ここに示されたいずれかの形式で直接入力します。

- GeneID (推奨)
- GeneSymbol、AccessionID
- SNP ID
- 位置情報
- アノテーション付き位置情報

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ことも可能です。

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。

どの領域をターゲットとするのかを選択します。

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。

Synonym を許容するかどうか選択します。

※詳細は次ページ以降を参照

参照データベースを選択します。

3-2 ターゲットの定義：遺伝子名、アクセッション ID での直接入力

SureDesign Help - Define Target

SureSelect DNA Define Targets

Define Design ☒ **Define Targets** Review Targets Enter Parameters Select Probes Finalize

Targets:

BRCA1 [Example](#)

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: NA
Size: NA

Probes

Probes: NA
Size: NA
Price Tier: ① NA
Coverage: NA

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

■ 遺伝子の指定方法

(例)

• Gene ID	4089
• Gene Symbol	SMAD4
• RefSeq	NM_005359
• Ensemble	ENST00000342988
• CCDS	CCDS11950
• VEGA	OTTHUMT00000255993
• Gencode	ENST00000342988
• SNP	RS3740345

- 入力形式は混在していてもかまいません。
Gene ID を利用すると、選択したデータベースに登録されている Isoform を網羅し、かつ Synonym の影響を避けることができます。
- 直接入力できるターゲットは500個までです。
500個を超える場合は、次ページを参照してテキストファイルをアップロードして下さい。

■ Allow Synonym

ここにチェックを入れると、Synonym も含めたデザインになります。
不要な遺伝子も入ってしまう可能性もあることにご注意ください。

3-2 ターゲットの定義：遺伝子名、アクセッション ID のアップロード

SureDesign Help - Define Target

SureSelect DNA Define Targets

Define Design ☒ Review Targets Enter Parameters Select Probes Finalize

Targets:

BRCA1

Upload

Example

Clear

Cancel Back Next

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: NA
Size: NA

Probes

Probes: NA
Size: NA
Price Tier: ① NA
Coverage: NA

UCSC View Download

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

■テキストファイルをアップロードする場合の入力例 (GeneSymbol)

それぞれの GeneSymbol が異なる行に記載されている必要があります。ファイルは**タブ区切りテキストファイル**として保存してください。カンマなどの記号は使用できません。ターゲット数の上限は80,000個です。

	A
1	AKT2
2	APC
3	BCL3
4	BCR
5	BRCA1
6	BRCA2
7	CBL
8	CCND1
9	CDK4
10	CSF1R
11	DCC
12	E2F1
13	EGFR
14	ELK1
15	ELK3

【アップロード】をクリックし、続けて【参照】をクリックして【アップロードするファイル】を選択します。

3-2 ターゲットの定義：ターゲットの位置情報での直接入力

The screenshot shows the 'Define Targets' step in the SureDesign wizard. On the left, there's a sidebar with 'Define Design' and 'Define Targets' (selected). Below it, 'SureSelect DNA Design' details are shown. The main area has a 'Targets' list with 'BRCA1'. To the right of the list are 'Upload' and 'Clear' buttons. Below the list, a yellow box highlights the 'Databases' and 'Regions of Interest' sections. The 'Databases' section has checkboxes for RefSeq, Ensembl, CCDS, Gencode, VEGA, SNP, and CytoBand. The 'Regions of Interest' section has radio buttons for 'Coding Exons' (selected), 'Coding Exons + UTRs', and 'Entire Transcribed Region'. There are also checkboxes for '5' UTR' and '3' UTR'. Below that, 'Include Flanking Bases' is shown with '3' : 10 bp' and '5' : 10 bp'.

位置情報でターゲットを入力した場合、【データベース】【キャプチャしたい領域】で設定したパラメータは反映されません。
入力した位置がそのまま、プローブ設計対象となります。

■ 位置情報のフォーマット

下記 A または B のいずれかのフォーマットで入力します。
フォーマットから、塩基の数が判断されます。フォーマットが異なると、意図した領域と 1 bp ずれが生じますのでご注意ください。

A : Browser format

染色体の最初の塩基を「1番目」として、何番目の塩基までという指定方法（one-based, closed）タブまたはスペースで区切って領域に ID をつけることができます。いくつかの領域に同じ ID をつけることも可能です。

下記フォーマットに従い、1行に1 interval記載します。

```
chr18:48573407-48573675    MyGene1
chr18:48575046-48575240    MyGene1
```

B : Bed format

染色体の最初の塩基を「0番目」として扱い、終わりのポジションを1つ次の番号で指定（zero-based, half open）。タブまたはスペースで区切って4番目のカラムに領域の ID を入力することができます。いくつかの領域に同じ ID をつけることも可能です。

下記フォーマットに従い、1行に1 interval 記載します。

```
chr18    48573406    48573675    MyGene2
chr18    48575045    48575240    MyGene2
```


3-2 ターゲットの定義：ターゲットの位置情報のアップロード

SureDesign Help - Define Target

SureSelect DNA Define Targets

Define Design ☒ Review Targets Enter Parameters Select Probes Finalize

Targets:

BRCA1

Upload

Example

Clear

Cancel Back Next

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: NA
Size: NA

Probes

Probes: NA
Size: NA
Price Tier: NA
Coverage: NA

UCSC View Download

Databases

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

Regions of Interest

☒ Coding Exons
☐ Coding Exons + UTRs
☐ Entire Transcribed Region

5' UTR ☒ 3' UTR ☒

Include Flanking Bases:

3' : 10 bp 5' : 10 bp

Allow Synonyms ☐

位置情報でターゲットを入力した場合、【データベース】【キャプチャしたい領域】で設定したパラメータは反映されません。
入力した位置がそのまま、プローブ設計対象となります。

■ ターゲットの位置情報を含んだテキストファイルをアップロード
前ページを参照し、Browser format または Bed format でターゲットの位置情報（Genomic interval）を含んだファイルを作成します。

それぞれの interval は異なる行に記載されている必要があります。
ファイルはテキストファイルとして保存してください。
カンマなどの記号は使用できません。

<Browser format の場合の例>

```

ファイル(F) 編集(E) 検索(S) 表示(V) 比制
[Icons]
無題-1 * x
1 chrX:10007765-10007844↓
2 chrX:100111356-100111454↓
3 chrX:100115321-100115393↓
4 chrX:100111356-100111842↓
5 chrX:100127312-100127561↓
6 chrX:100128441-100128546↓
7 chrX:100129035-100129201↓
8 chrX:100129838-100129928↓
9 chrX:100130023-100130203↓
10 chrX:100132207-100132476↓

```

【アップロード】をクリックし、続けて【参照】をクリックして
【アップロードするファイル】を選択します。

3-2 ターゲットの定義：ターゲット遺伝子・位置情報を混在させるケース

SureDesign Help - Define Target

SureSelect DNA Define Targets

Define Design ☒ Review Targets Enter Parameters Select Probes Finalize

*** Targets:**

BRCA1
NM_005359
OTTHUMT00000255993
ENST00000342988
RS3740345
chr18:48573407-48573675 MyGene1
chr18:48575046-48575240 MyGene1
chr18:48575655-48575704 MyGene1
chr18:48577714-48577795 MyGene1
chr18:48578995-48575240 MyGene1
chr18:48581141-48581373 MyGene1

Upload Example Clear

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: NA
Size: NA

Probes

Probes: NA
Size: NA
Price Tier: NA
Coverage: NA

UCSC View Download

*** 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

GeneSymbol や Accession ID と位置情報を一度に入力することも可能です。

■ 重要

この場合、下部の【データベース】【キャプチャしたい領域】で設定される条件は、GeneSymbol やAccession ID、SNP ID で入力されたターゲットにのみ適用され、ゲノム上の位置情報で入力されたターゲットには適用されません。

例)

この設定では、Gene Symbol / Accession ID に対してはコーディングエクソンに 10 bp ずつ Flanking した領域がターゲット領域となりますが、ゲノム上の位置情報についてはその位置情報そのものがターゲット領域となります。（位置情報内部のコーディングエクソンは検索しません。Flanking 設定も反映されません。）

3-2 ターゲットの定義：データベースの選択

SureDesign Help - Define Target

SureSelect DNA Define Targets

Define Design ☒ Review Targets Enter Parameters Select Probes Finalize

Targets:

- TRNAL17
- STK17B
- C9orf133
- ILRL1
- C14orf41
- GOA1
- SNORD116-26
- GART
- CASK
- COL27A1
- ZNF483
- SNORD33
- TRPC3
- LOC729574
- FFAR3
- CC1AD1

Upload Example Clear

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: NA
Size: NA

Probes

Probes: NA
Size: NA
Price Tier: NA
Coverage: NA

UCSC View Download

*** Databases**

- ☒ RefSeq
- ☐ Ensembl
- ☒ CCDS
- ☐ Gencode
- ☐ VEGA
- ☐ SNP
- ☐ CytoBand

Regions of Interest

- ☒ Coding Exons
- ☐ Coding Exons + UTRs
- ☐ Entire Transcribed Region

Include Flanking Bases:

3': 10 bp 5': 10 bp

☐ Allow Synonyms

Cancel Back Next

入力したGene ID、GeneSymbol や Accession ID に対して検索を行うデータベースを選択します。

複数のデータベースを選択した場合、この例では選択した RefSeq および CCDS に登録されているコーディングエクソンの位置情報をサーチして両方の情報を反映する結果が出力されます。

3-2 ターゲットの定義：SNP データベースの選択

SureDesign Help - Define Target

SureSelect DNA Define Targets

Define Design ☒ Review Targets Enter Parameters Select Probes Finalize

* Targets:

RS10824072
RS112643076
RS142879319
RS2072434
RS2076303
RS2277475
RS2744380
RS28639484
RS336283
RS35717505
RS3729711
RS3737378
RS370345
RS45459491

Upload Example

Clear

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: NA
Size: NA

Probes

Probes: NA
Size: NA
Price Tier: NA
Coverage: NA

UCSC View Download

* 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

SNP ID をキャプチャのターゲットとして入力できます。

入力した SNP ID の位置情報を中心に指定した隣接領域の長さが足された領域がターゲット領域として設定され、その領域に対して、指定した条件でプローブが設計されます。

例えば 3'、5' 側にそれぞれ 10 bp の隣接領域を設定した場合、SNP 位置をはさんで計 21 bp の領域がターゲットとなります。
(Repeat Masker との重なりにより、ターゲット領域のサイズは若干変わる場合があります)

なお、SNP の rs ID は頻繁にアップデートされているため、Not Found になる場合があります。その場合は、SNP 位置から±10 bp程度の幅をもたせたターゲット位置情報をご入力ください。
(後述参照)

3-2 ターゲットの定義：ターゲット領域の選択

SureDesign Help - Define Target

SureSelect DNA Define Targets

Define Design ☒ Review Targets Enter Parameters Select Probes Finalize

Targets:

- TRNAL17
- STK17B
- C9orf133
- ILRL1
- C14orf41
- GOA1
- SNORD116-26
- GART
- CASK
- COL27A1
- ZNF483
- SNORD33
- TRPC3
- LOC729574
- FFAR3
- CC1AD1

Upload Example Clear

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: NA
Size: NA

Probes

Probes: NA
Size: NA
Price Tier: NA
Coverage: NA

UCSC View Download

*** Databases**

- ☒ RefSeq
- ☐ Ensembl
- ☒ CCDS
- ☐ Gencode
- ☐ VEGA
- ☐ SNP
- ☐ CytoBand

Regions of Interest

- ☒ Coding Exons
- ☐ Coding Exons + UTRs
- ☐ Entire Transcribed Region

5' UTR 3' UTR

Include Flanking Bases:

3': 10 bp 5': 10 bp

☐ Allow Synonyms

Cancel Back Next

入力した遺伝子について、選択したデータベースに登録されている位置情報をサーチします。

【ターゲット】の画面にゲノム上の位置情報を入力した場合は、その入力した位置情報がターゲットとなります。
ここでの設定は反映されません。

詳細は次のページをご参照ください。

3-2 ターゲットの定義：キャプチャしたい領域のパラメータ設定

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

■ Allow Synonym

ここにチェックを入れると、Synonym も含めたデザインになります。
不要な遺伝子も入ってしまう可能性もあることにご注意ください。

■ キャプチャしたい領域

入力した遺伝子について選択したデータベースに登録されている位置情報を検索します。

- ・コーディングエクソンのみ
 - ・コーディングエクソン + 5'UTR、3'UTR
 - ・全転写領域
- のいずれかが選択できます。

● コーディングエクソン + UTRs

5' UTR, 3' UTR のそれぞれで含めるかどうかを設定できます。

● 全転写領域

Coding Exon、Intron、UTR をすべて含んだ領域の位置情報を検索します。

※Non Coding RNA を検索する場合はコーディングエクソン+UTRs
または全転写領域を選択してください。

■ 隣接領域を含む

指定した領域からの延長分を0、10、25、50 bpから選択できます。
コーディングエクソンまたコーディング
エクソン + UTR を選択したときのみ有効です。

3-2 ターゲットの定義：設定の完了

SureDesign Help - Define Target

SureSelect DNA Define Targets

Define Design ☒ **Define Targets** Review Targets Enter Parameters Select Probes Finalize

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

Target Regions
Regions: NA
Size: NA

Probes
Probes: NA
Size: NA
Price Tier: NA
Coverage: NA

UCSC View Download

*** Targets:**
TRNAL17
STK17B
C9orf133
ILRL1
C14orf41
GOA1
SNORD116-26
GART
CASK
COL27A1
ZNF483
SNORD33
TRPC3
LOC729574
FFAR3
CC1AD1

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**

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。

3-3 ターゲットの確認 : Not found になったターゲットの確認

SureDesign Help - Review Target

SureSelect DNA **Review Targets**

Define Design ✓
Define Targets ✓
▶ **Review Targets**
Enter Parameters
Select Probes
Finalize

Target Summary

- 16 Target IDs resolved to 7 targets comprising 135 regions.
- 9 Target IDs were not found.

Target Details [View targets in UCSC](#)

Target ID	# Regions	Base Pairs	Position
TRNAL17	Not found		
C9ORF133	Not found		
ILRL1	Not found		
C14ORF41	Not found		
GOA1	Not found		
SNORD116-26	Not found		
SNORD33	Not found		
LOC729574	Not found		
CC1AD1	Not found		
CASK	27	3321	chrX:41379663-41782251
COL27A1	61	6803	chr9:116918221-117072985
FFAR3	1	1061	chr19:35849783-35850843
GART	21	3457	chr21:34876421-34911631
STK17B	7	1259	chr2:197002161-197028117
TRPC3	12	3006	chr4:122800881-122872845
ZNF483	6	2405	chr9:114289666-114338704

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: 135
Size: 21.312 kbp

Probes

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

[UCSC View](#) [Download](#)

[Cancel](#) [Back](#) [Next](#)

Not Found になっ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【[ターゲット詳細](#)】の画面で確認してください。

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 Browserでサーチできる ID にターゲット名を変更して再度デザインしてください。

3-3 ターゲットの確認：ターゲット領域の確認

トータルのサイズが自分の予想と大きく異なっていないかを確認します。大きく異なっている場合、設定を間違えている可能性があるため、【戻る】で戻り、設定を再確認します。

SureDesign Help - Review Target

SureSelect DNA **Review Targets**

Define Design ☒
 Define Targets ☒
 Review Targets
 Enter Parameters
 Select Probes
 Finalize

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	chr9:116918221-117072985
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	chr1:67533794-67724821
KRTAP5-7	1	518	chr11:71238337-71238854
NKX2-6	2	946	chr8:23559954-23564121
OCIAD1	10	972	chr4:48833529-48862789

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: 206
Size: 30.523 kbp

Probes

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

[UCSC View](#) [Download](#)

[Cancel](#) [Back](#) [Next](#)

Not Found になったターゲットが0になったことを確認します。

デザイン結果をダウンロードして内容を確認します。

Download Help - Download

Name: Oncogene
Species: H. sapiens (hg19)

Please select files to download.

☒ Oncogene
☒ Oncogene_Regions.bed
☒ Oncogene_Report.txt
☒ Oncogene_Targets.txt

[Close](#) [Download](#)

3-3 ターゲットの確認：ダウンロードしたファイルによるターゲット領域の確認

name_Regions.bed

	A	B	C	D	E	F
1	browser position chr12:57866290-57866481					
2	track name="Target Regions" description="Agilent SureSelect DNA"					
3	chr12	57866289	57866481	ARHGAP9		
4	chr12	57867375	57867501	ARHGAP9		
5	chr12	57867814	57867969	ARHGAP9		
6	chr12	57868195	57868269	ARHGAP9		
7	chr12	57868398	57868496	ARHGAP9		
8	chr12	57868647	57868766	ARHGAP9		
9	chr12	57869063	57869191	ARHGAP9		
10	chr12	57869255	57869408	ARHGAP9		
11	chr12	57869548	57869724	ARHGAP9		
12	chr12	57869843	57869959	ARHGAP9		
13	chr12	57870136	57870247	ARHGAP9		
14	chr12	57870362	57870444	ARHGAP9		
15	chr12	57870643	57870756	ARHGAP9		
16	chr12	57870928	57871062	ARHGAP9		
17	chr12	57871231	57871566	ARHGAP9		
18	chr12	57872312	57872550	ARHGAP9		
19	chr12	57872863	57873217	ARHGAP9		
20	chr12	57873502	57873581	ARHGAP9		
21	chr12	57874550	57874627	ARHGAP9		

ターゲット領域を
Bed ファイルの形式で出力したものです。
UCSC Browser などで確認できます。

name_Report.txt

	A	B	C	D	E	F
1	# File Summary					
2	File Type: SureSelect DNA Design Report					
3	Created By: SureSelect DNA Standard Design Wizard					
4	User:					
5	Workgroup:					
6	Folder:					
7	Timestamp:					
8						
9	# Design Summary					
10	Design Name: Oncogene					
11	Species: H. sapiens (UCSC hg19, GRCh37, February 2009)					
12						
13	# Target Summary					
14	13 Target IDs resolved to 13 targets comprising 206 regions.					
15	0 Target IDs were not found.					
16	Region Size: 30.523 kbp					
17						
18	# Target Parameters					
19	Databases: RefSeq, Ensembl, CCDS, Gencode, VEGA, SNP, CytoBar					
20	Region: Coding Exons					
21	Region Extension: 10 bases from 3' end and 10 bases from 5' end.					

ターゲット領域をサーチする条件や
サーチ結果をまとめたサマリレポートです。

name_Targets.txt

	A	B	C	D	E	F
1	# File Type: Input Targets File					
2	# Timestamp:					
3	# User:					
4	# Created By: SureSelect DNA Standard Design Wizard					
5	# Species: H. sapiens (UCSC hg19, GRCh37, February 2009)					
6						
7						
8	# Found IDs					
9	ARHGAP9					
10	C9ORF24					
11	CASK					
12	COL27A1					
13	CWH43					
14	ELL					
15	FFAR3					
16	GART					
17	IL1RL1					
18	IL23R					
19	KRTAP5-7					
20	NKX2-6					
21	OCIAD1					

入力したターゲットの一覧です。
ターゲットを再確認できます。

3-3 ターゲットの確認 : UCSC Genome Browser によるターゲット領域の確認

SureDesign Help - Review Target

SureSelect DNA **Review Targets**

Define Design ✓
Define Targets ✓
▶ Review Targets
Enter Parameters
Select Probes
Finalize

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	
C9ORF24	7	1124	
CASK	29	3554	
COL27A1	62	6913	
CWH43	16	2424	
ELL	13	2168	
FFAR3	1	1061	
GART	22	3559	
IL1RL1	11	2078	
IL23R	11	2193	
KRTAP5-7	1	518	
NKX2-6	2	946	
OCIAD1	10	972	

UCSC View

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: 206
Size: 30,523 kbp

Probes

Probes: NA
Size: NA
Price Tier: NA
Coverage: NA

UCSC View Download

【View targets in UCSC】をクリックすると、UCSC Genome Browserに、SureDesignが見つけたターゲットが表示されたウェブページが開きます。

ターゲット領域が
カスタムトラックとして表示されます。

3-3 ターゲットの確認：ターゲット領域の確認の完了

SureDesign Help - Review Target

SureSelect DNA **Review Targets**

Define Design ☒

Define Targets ☒

Review Targets

Enter Parameters

Select Probes

Finalize

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: 206
Size: 30.523 kbp

Probes

Probes: NA
Size: NA
Price Tier: NA
Coverage: 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	chr9:116918221-117072985
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

ターゲット領域の確認が完了したら
【次へ】をクリックします。
プローブデザインの画面に進みます。

3-4 パラメータの入力

SureDesign Help - Design Parameters

SureSelect DNA Enter Parameters

Define Design ✓
Define Targets ✓
Review Targets ✓
▶ Enter Parameters
Select Probes
Finalize

Selection Parameters

Density: 2x
Masking: Moderately Stringent
Boosting: Optimized Performance XT HS/XT HS2/XT LI/QXT (Recommended)

Reset

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: 206
Size: 30.523 kbp

Probes

Probes: NA
Size: NA
Price Tier: NA
Coverage: NA

UCSC View Download

Cancel Back Begin Probe Selection

設定したターゲット領域に対してプローブをデザインするためのパラメータを決定します。
個々のパラメータの選択はキャプチャ効率に直接影響します。

個々のパラメータの意味は次ページ以降に解説します。目的にあわせて、適切なパラメータを選択してください。

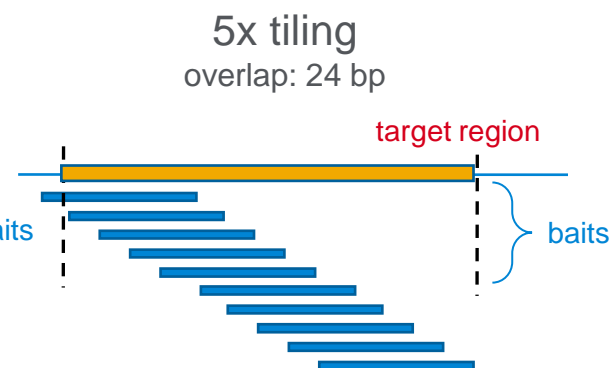
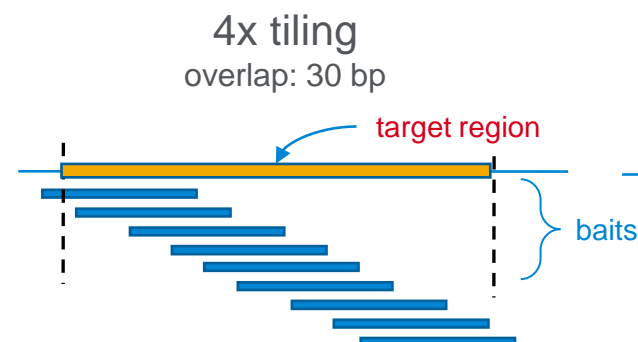
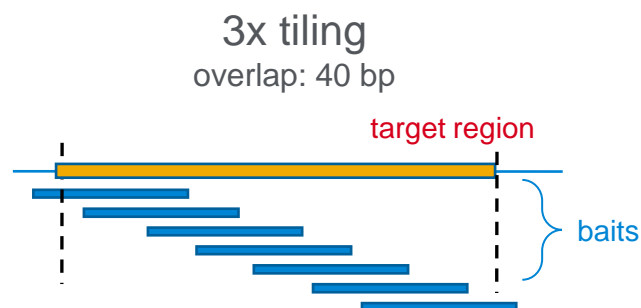
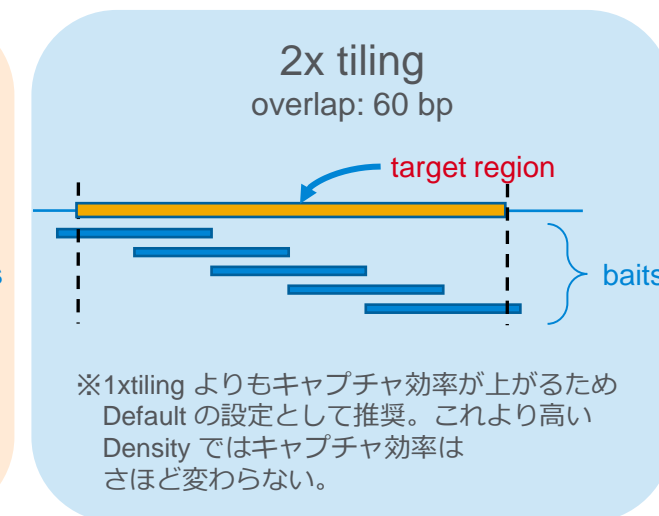
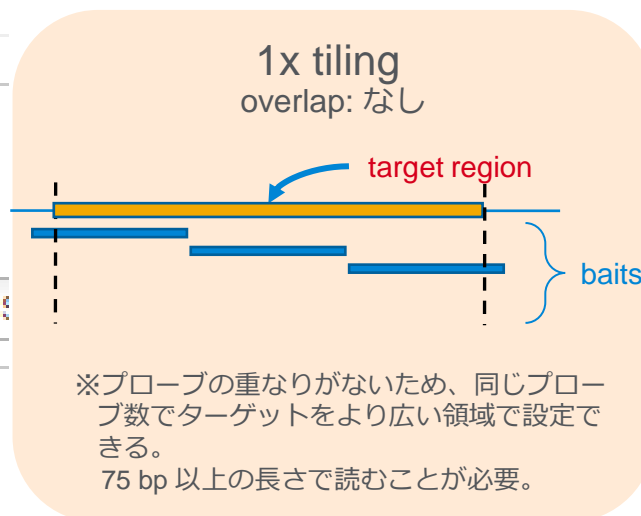
3-4 パラメータの入力：密度

Selection Parameters

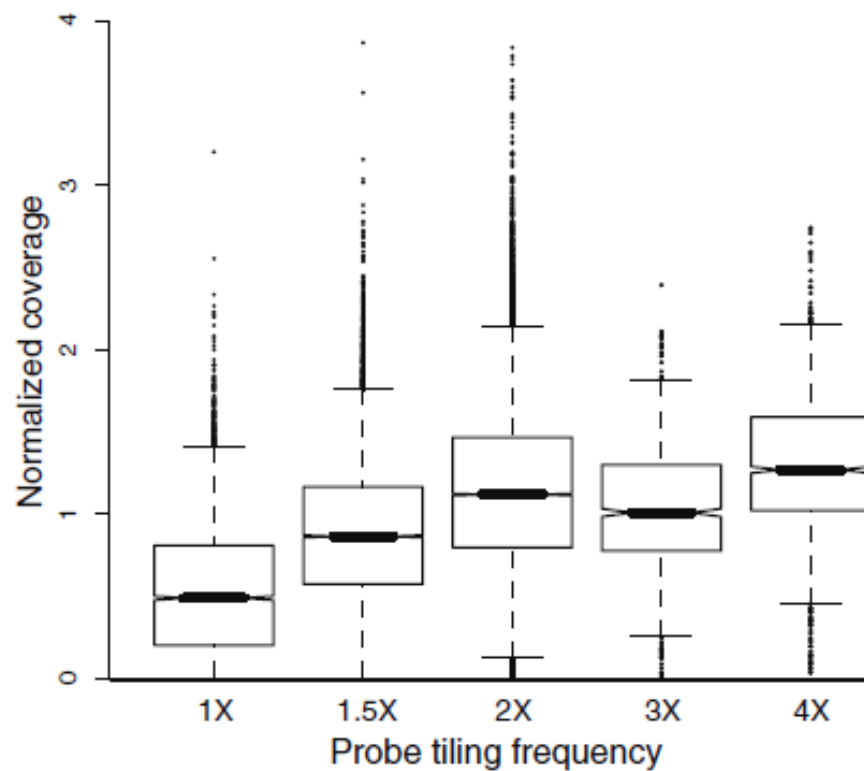
Density: 2x

Masking: 1x

Boosting: 3x



3-4 パラメータの入力：密度が Coverage に与える影響



Genome Biology 2009, 10:R116 (doi:10.1186/gb-2009-10-10-r116)

3-4 パラメータの入力：密度が Coverage に与える影響

Selection Parameters

Density: 2x

Masking: Moderately Stringent

Boosting: Most Stringent

HS/

もともと厳しい Mask

eArray7.9 から新たなDefaultとなった Repeat Mask Repeat Masker と Window Masker の Intersection

eArray7.9 で追加された機能 Repeat Masker と Window Masker と Duke Uniqueness 35 track の Intersection。もともと緩やかな Mask

No Masking の選択は推奨しません。

- Repeat Masker は UCSC Repeat Masker track の領域です。
- WindowMasker の詳細は下記の文献をご参照ください。
- WindowMasker による Repeat Mask は NCBI の WindowMasker tool の default parameters により行われます。
- Duke Uniqueness 35 track は UCSC Genome Browser から参照できます。
- 実験の目的に応じて、適切な厳しさの Repeat Mask 機能を使用してください。
- 判断に迷う場合は、Default の設定を使用してください。


• Citation

WindowMasker: window-based masker for sequenced genomes.

Morgulis A, Gertz EM, Schäffer AA, Agarwala R.

[Bioinformatics. 2006 Jan 15;22\(2\):134-41. Epub 2005 Nov 15.](#)

3-4 パラメータの入力：マスクオプションの詳細（Humanの場合）

Masking Option	Masking Methods: Intersection of Regions Masked By	Masking Effect
Most Stringent Masking	Repeat Masker	Least Number of Probes
Moderate Masking (New Default)	Repeat Masker Window Masker	 プローブ数が 増加
Least Stringent Masking	Repeat Masker Window Masker Duke Uniqueness 35 Track	
No Masking	SureDesign creates probes across the entire tiling interval	Not recommended

3-4 パラメータの入力：Human 以外の生物種についてのマスクオプション

- 生物種によって利用可能な Masking アルゴリズムが異なります。
 - WindowMasker はすべての生物種で利用可能
 - Repeat Masker track はいくつかの生物種で利用可能
 - Duke Uniqueness 35 track は Human のみで利用可能
- 詳細はヘルプ情報をご参照ください。

SureDesign

Help - Design Parameters

SureSelect DNA Enter Parameters

Define Design ✓
Define Targets ✓
Review Targets ✓
▶ Enter Parameters
Select Probes
Finalize

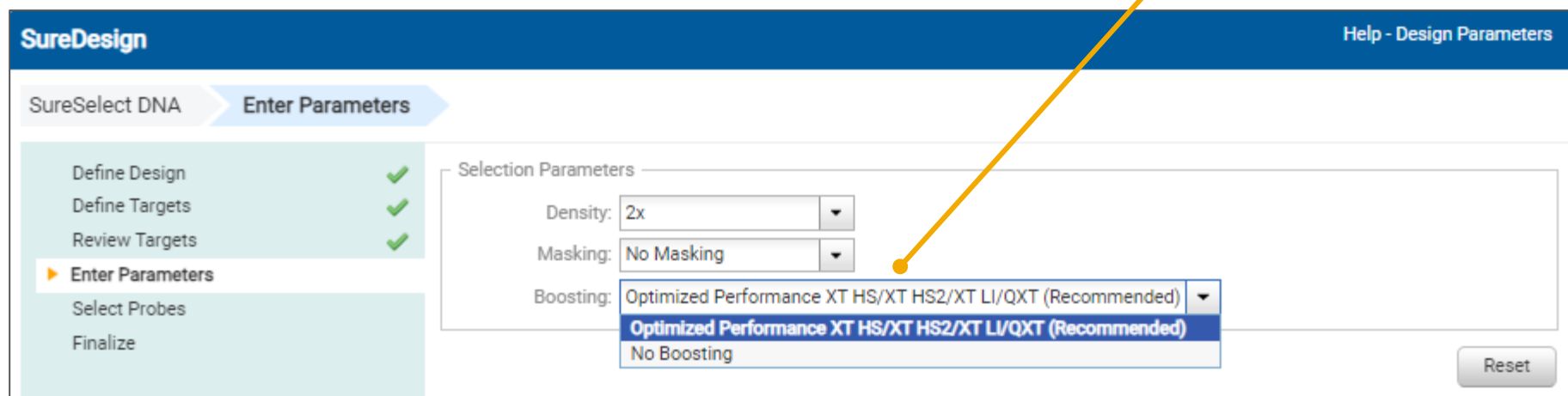
Selection Parameters

Density: 2x
Masking: Moderately Stringent
Boosting: Optimized Performance XT HS/XT HS2/XT LI/QXT (Recommended)

Reset

3-4 パラメータの入力：ブースティング

ターゲット領域に対してできるだけ均一なキャプチャを行うために、GC% が高いなど、キャプチャの難しい領域に対してプローブの相対濃度を増やす Boosting の設定を行います。次ページを参照して、適切な Boosting を選択してください。



SureDesign Help - Design Parameters

SureSelect DNA Enter Parameters

- Define Design ✓
- Define Targets ✓
- Review Targets ✓
- ▶ Enter Parameters
- Select Probes
- Finalize

Selection Parameters

Density: 2x

Masking: No Masking

Boosting: Optimized Performance XT HS/XT HS2/XT LI/QXT (Recommended)

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

No Boosting

Reset

3-4 パラメータの入力：ブースティング

● Optimized Performance

キャプチャ効率が最大になるように SureDesign が相対的なプローブ濃度を、最初に選択したハイブリダイゼーション時間（XT/XT2 もしくは XT HS / XT HS2 / XT LI / QXT）に自動的に調整します。

キャプチャ効率は最大になりますが、プローブの数が大幅に増加する場合があるので、注意が必要です。
必ずプローブの数を確認してください。
デザインの価格帯（Tier）が変わり、より価格の高いデザインになる場合があります。

● No Boosting

基本的には推奨しません。

The screenshot shows the SureDesign web interface. The top navigation bar includes 'SureDesign' and 'Help - Define Design'. The main content area is titled 'Define Design' and contains a sidebar with a list of steps: Define Design, Define Targets, Review Targets, Enter Parameters, Select Probes, and Finalize. The 'Define Design' step is currently selected. The main form area contains the following fields:

- * Design Name: Oncogene
- * Species: H. sapiens (with a 'Select' button and an information icon)
- Build: UCSC hg19, GRCh37, February 2009 (dropdown menu)
- * Create In: Agilent (with a 'Select' button)
- Hybridization: 90 Minutes (dropdown menu, with 'Overnight' and 'Not specified' also visible)

To the right of the Hybridization dropdown, the text 'SureSelect XT HS2 / XT HS / XT LI / QXT' is displayed. A yellow arrow points from the text '最初に選択したハイブリダイゼーション時間' (Hybridization time initially selected) to the '90 Minutes' option in the dropdown menu.

3-4 パラメータの入力：プローブデザインの開始

プローブデザインのパラメータを設定したら、**【プローブ選択の開始】**をクリックしてプローブデザインをスタートさせます。

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。

3-4 パラメータの入力：プローブデザインの開始

SureDesign Help

SureSelect DNA **Select Probes**

Define Design ✓
Define Targets ✓
Review Targets ✓
Enter Parameters ✓
▶ **Select Probes**
Finalize

Your probe selection job is currently running.

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

Target Regions
Regions: 206
Size: 30.523 kbp

Probes
Probes: NA
Size: NA
Price Tier: NA
Coverage: NA

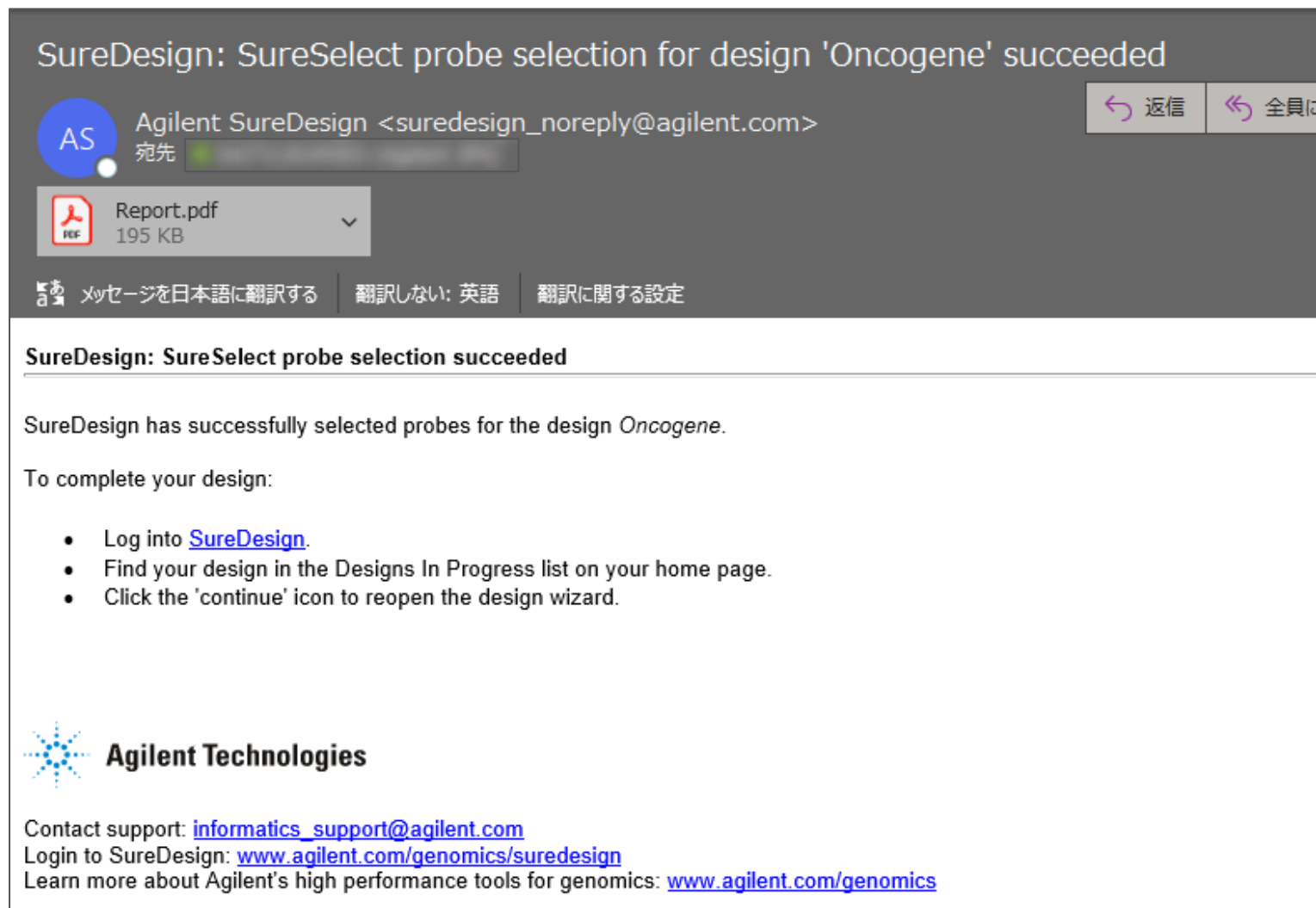
UCSC View Download

Close Design Wizard

【デザインウィザードを閉じる】をクリックして、この画面を閉じます。

3-5 プローブデザインの確認

プローブデザインが完了すると、下記のメールが登録されたメールアドレスに届きます。



添付レポートでデザインの結果を確認した後に、再度 SureDesign にログインして、次のステップに進みます。

3-5 Reportによるプローブデザインの確認

Design Information

Design Name: Oncogene

Species: H. sapiens (UCSC hg19, GRCh37, February 2009)

Target Summary

13 Target IDs resolved to 13 targets comprising 206 regions.

0 Target IDs were not found.

Region Size: 30.523 kbp

Probe Summary

Total Probes: 1455

Total Probes Size: 578

Coverage: 46.731 kbp

Recommended Minimum Sequencing per Sample: 98.889366%

Pricing: 9.346 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

Probe Tiling Parameters

Tiling density: 2x

Masking: Moderately Stringent

Boosting: Optimized Performance XT HS/XT HS2/XT LI/QXT

Not Found になっているターゲットがないことを確認します。

トータルのプローブの数とサイズ、Pricing Tier を確認します。

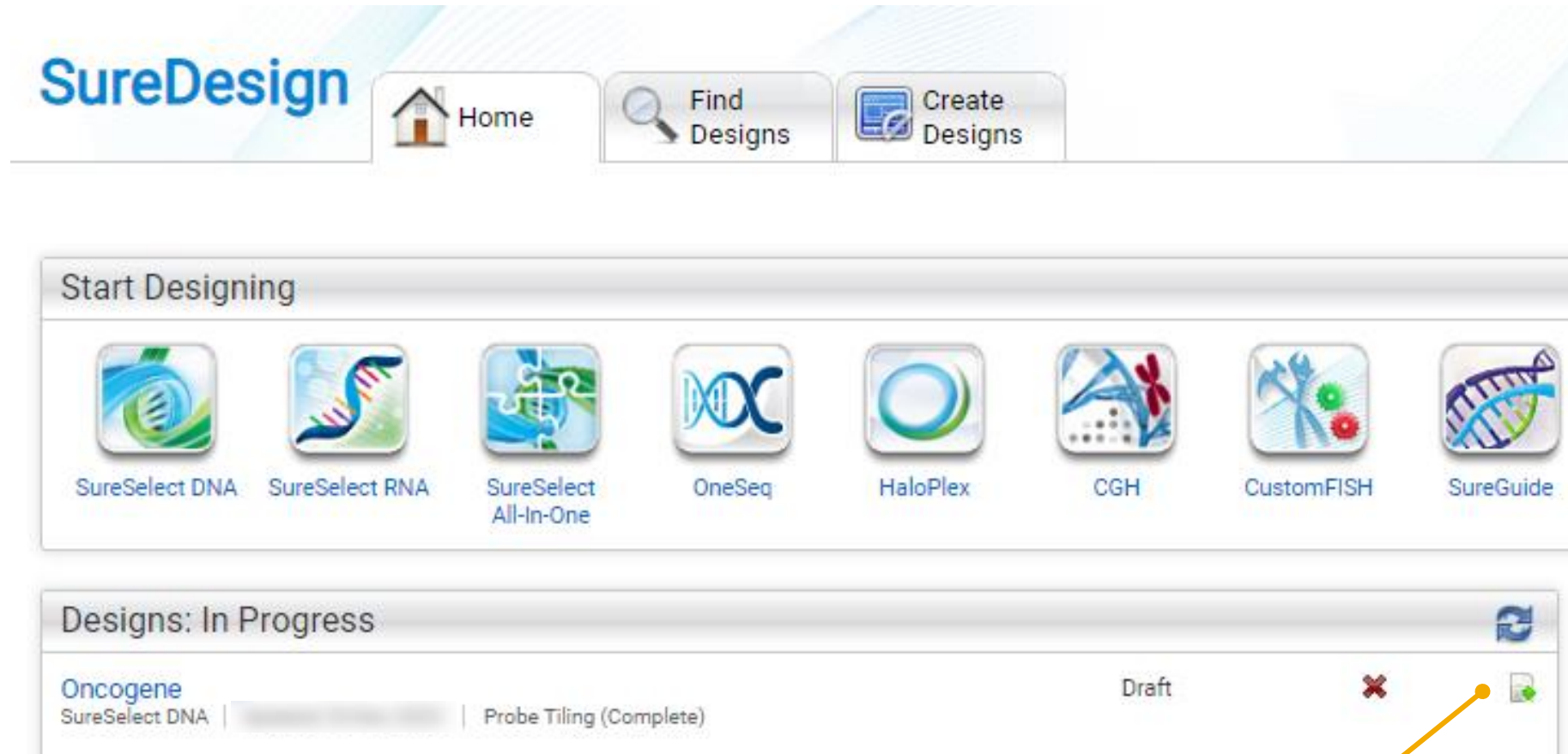
設定パラメータを確認します。

3-5 Reportによるプローブデザインの確認

Design Details

Target ID	Regions	Coverage	High Coverage (≥ 90%)	Low Coverage (< 90%)
ARHGAP9	21	95.91769 %	20	1
C9ORF24	7	100.0 %	7	0
CASK	29	100.0 %	29	0
COL27A1	62	98.813835 %	61	1
CWH43	16	100.0 %	16	0
ELL	13	100.0 %	13	0
FFAR3	1	100.0 %	1	0
GART	22	99.74712 %	22	0
IL1RL1	11	100.0 %	11	0
IL23R	11	95.30324 %	10	1
KRTAP5-7	1	100.0 %	1	0
NKX2-6	2	100.0 %	2	0
OCIAD1	10	97.736626 %	9	1

3-6 ファイナライズ



ホームタブの【デザイン作成：進行中】中のデザインで Continue ボタンをクリックして、次のステップに進みます。

3-6 ファイナライズ：プローブデザインの確認

SureDesign Help - Finalize Design

HaloPlex **Finalize**

Define Design ✓
Define Targets ✓
Review Targets ✓
Select Probes ✓
Finalize

HaloPlex Design
Name: Halodemo
Species: H. sapiens (hg19)
Category: HaloPlex
Target Regions
Regions: 161
Size: 42.013 kbp
Sequenced Regions
Amplicons: 2732
Size: 89.424 kbp
Price Tier: Tier 1
Coverage: 98.40 %
UCSC View Download

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

- The design can no longer be modified.
- A design ID will be assigned.

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
(プローブ数が 57,680 を超えると、サイズが 6 Mb を越えていなくても Tier 3 になるのでご注意ください)

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。

Modify Design Finalize Design

3-6 ファイナライズ：ダウンロードしたファイルによるプローブデザインの確認

デザインの変更・ファイナライズ前にデザインファイルをダウンロードできます。

6 ファイルをダウンロードして確認します。
各ファイルの詳細は次ページで説明します。

SureDesign Help - Design Complete

SureSelect DNA **Finalize**

Define Design ✓
Define Targets ✓
Review Targets ✓
Enter Parameters ✓
Select Probes ✓
▶ **Finalize**

Download Help - Download

Name: Oncogene
Species: H. sapiens (hg19)

Please select files to download.

- ☒ Oncogene
 - ☒ Oncogene_Report.pdf
 - ☒ Oncogene_1_AllTracks.bed
 - ☒ Oncogene_1_Covered.bed
 - ☒ Oncogene_1_Regions.bed
 - ☒ Oncogene_1_Report.txt
 - ☒ Oncogene_1_Targets.txt

Close Download

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: 206
Size: 30.523 kbp

Probes

Probes: 1455
Size: 46.731 kbp
Price Tier: Tier 1
Coverage: 98.89 %

UCSC View Download

Coverage	# Regions	# Good Coverage
95.92	21	20
100	7	7
100	29	29
98.81	62	61
100	16	16
100	13	13
100	1	1
99.75	22	22
100	11	11
95.3	11	10
100	1	1
100	2	2
97.74	10	9

Modify Design **Finalize Design**

3-6 ファイナライズ：ダウンロードしたファイルによるプローブデザインの確認

<Design ID>_Covered.bed

	A	B	C	D	E	F
1	browser position chr1:67633749-67633928					
2	track name="Covered" description="Agilent SureSelect DNA - Oncoge					
3	chr1	67633748	67633928	IL23R		
4	chr1	67634992	67635352	IL23R		
5	chr1	67648460	67648700	IL23R		
6	chr1	67656370	67656610	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

<Design ID>_Regions.bed

	A	B	C	D	E	F
1	browser position chr12:57866290-57866481					
2	track name="Target Regions" description="Agilent SureSelect DNA					
3	chr12	57866289	57866481	ARHGAP9		
4	chr12	57867375	57867501	ARHGAP9		
5	chr12	57867814	57867969	ARHGAP9		
10	chr12	57869255	57869408	ARHGAP9		
11	chr12	57869548	57869724	ARHGAP9		
12	chr12	57869843	57869959	ARHGAP9		
13	chr12	57870136	57870247	ARHGAP9		
14	chr12	57870362	57870444	ARHGAP9		
15	chr12	57870643	57870756	ARHGAP9		

最初に Input したターゲット領域の位置情報
を記載した bed ファイル

<Design ID>_AllTracks.bed

	A	B	C	D	E	F
1	browser position chr12:57866290-57866481					
2	track name="Target Regions" description="Agilent SureSelect DNA					
3	chr12	57866289	57866481	ARHGAP9		
4	chr12	57867375	57867501	ARHGAP9		
5	chr12	57867814	57867969	ARHGAP9		
6	chr12	57868195	57868269	ARHGAP9		
7	chr12	57868308	57868406	ARHGAP9		
12	chr12	57869255	57869408	ARHGAP9		
13	chr12	57870136	57870247	ARHGAP9		
14	chr12	57870362	57870444	ARHGAP9		
15	chr12	57870643	57870756	ARHGAP9		

Amplicon、Covered、Regions、Missed
(プローブでカバーされなかったターゲット) の
4トラックの情報を含む bed ファイル

3-6 ファイナライズ：ダウンロードしたファイルによるプローブデザインの確認

<Design ID>_Report.txt

```

ファイル(F) 編集(E) 検索(S) 表示(V) 比較(C) マクロ(M) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Oncogene_1_Report.txt x
1 #.File,Summary↓
2 File,Type: SureSelect.DNA.Design.Report↓
3 Created,By: SureSelect.DNA.Standard.Design.Wizard↓
4 User:↓
5 Workgroup:↓
6 Folder:↓
7 Timestamp:↓
8 ↓
9 #.Design,Summary↓
10 Design,Name: Oncogene↓
11 Species: H.,sapiens.(UCSC,hg19,,GRCh37,,February,2009)↓
12 ↓
13 #.Target,Summary↓
14 13,Target.IDs,resolved,to,13,targets,comprising,206,regions.↓
15 0,Target.IDs,were,not,found.↓
16 Region,Size:,30.523,kbp↓
17 ↓
18 #.Probe,Summary↓
19 Total,Probes:,1455↓
20 Unique,Probes:,578↓
21 Total,Probes,Size:,46.731,kbp↓

```

Design のサマリーを記載した
テキストファイル

<Design ID>_Report.pdf

SureDesign SureSelect DNA Design Report

General Information

Design Name: Oncogene
Species: H. sapiens (UCSC hg19, GRCh37, February 2009)

Design Information

Target Summary
13 Target IDs resolved to 13 targets comprising 206 regions.
0 Target IDs were not found.
Region Size: 30.523 kbp

Probe Summary
Total Probes: 1455
Total Probes Size: 578
Coverage: 46.731 kbp
Recommended Minimum Sequencing per Sample: 98.889366%
Pricing: 9.346 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

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>_targets.txt

```

ファイル(F) 編集(E) 検索(S) 表示(V) 比較(C) マクロ(M) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Oncogene_1_Targets.txt x
1 #.File,Type:Input,Targets,File↓
2 #.Timestamp:↓
3 #.User:↓
4 #.Created,By: SureSelect.DNA.Standard.Design.Wizard↓
5 #.Species: H.,sapiens.(UCSC,hg19,,GRCh37,,February,2009)↓
6 ↓
7 ↓
8 #.Found,IDs↓
9 ARHGAP9↓
10 C9ORF24↓
11 CASK↓
12 COL27A1↓
13 CWH43↓
14 ELL↓
15 FFAR3↓
16 GART↓
17 IL1RL1↓
18 IL23R↓
19 KRTAP5-7↓
20 NKX2-6↓
21 OCIAD1↓

```

最初に Input した
ターゲットの内容

3-6 ファイナライズ : UCSC Genome Browser によるプローブデザインの最終確認

SureDesign Help - Design Complete

SureSelect DNA **Finalize**

Define Design ✓
Define Targets ✓
Review Targets ✓
Enter Parameters ✓
Select Probes ✓
▶ 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.

Target Details

Target ID
ARHGAP9
C9ORF24
CASK
COL27A1
CWH43
ELL
FFAR3
GART
IL1RL1
IL23R
KRTAP5-7
NKX2-6
OCIAD1

UCSC Genome Browser on Human (GRCh37/hg19)

move <<< << < > >> >>> zoom in 1.5x 3x 10x base zoom out 1.5x 3x 10x 100x

multi-region chr12:57,866,289-57,882,414 16,126 bp. gene, chromosome range, or other position, see examples go examples

chr12 (q13.3) 12.3 12.1 12q12 14.1 15 21.31 22 23.1 23.3

Scale 5 kb hg19

chr12: 57,870,000 | 57,875,000 | 57,880,000

Target Regions

Agilent SureSelect DNA - Oncogene_1 - Target regions of interest given as input to probe selection

Agilent SureSelect DNA - Oncogene_1 - Target regions of interest that will not be sequenced

Agilent SureSelect DNA - Oncogene_1 - Genomic regions expected to be sequenced

Reference Assembly Fix Patch Sequence Alignments

Reference Assembly Alternate Haplotype Sequence Alignments

UCSC Genes (RefSeq, GenBank, CCDS, Rfam, tRNAs & Comparative Genomics)

ARHGAP9 ARHGAP9 ARHGAP9 ARHGAP9 ARHGAP9 ARHGAP9 ARHGAP9 ARHGAP9 ARHGAP9 ARHGAP9

MARS1 MARS1 MARS1 MARS1

RefSeq Curated RefSeq genes from NCBI

Sequences Publications: Sequences in Scientific Articles

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: 206
Size: 30.523 kbp

Probes

Probes: 1455
Size: 46.731 kbp
Price Tier: Tier 1
Coverage: 8.89 %

UCSC View Download

Modify Design Finalize Design

【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。

レポートおよび左記のデザインサマリにてプローブデザインを再確認します。
特に【**価格の階層**】（サイズによって価格帯が変わります）は、
予想した価格帯のサイズになっているかどうか、必ず再確認ください。

デザインを再度変更したい場合は【**デザインの変更**】を、
このまま最終確定する場合は【**デザインのファイナライズ**】をクリックします。
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。

3-6 ファイナライズ

SureDesign Help - Design Complete

SureSelect DNA Finalize

Define Design ✓
Define Targets ✓
Review Targets ✓
Enter Parameters ✓
Select Probes ✓
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 purchase order.

Target Details

Target ID	Interval	Length	Coverage	# Regions	# Good Coverage
ARH			95.92	21	20
C9C			100	7	7
CAS			100	29	29
COL			98.81	62	61
CWH			100	16	16
ELL			100	13	13
FFA			100	1	1
GART	chr21:34876421-34911631	3559	99.75	22	22
IL1RL1	chr2:102954715-102968391	2078	100	11	11
IL23R	chr1:67633794-67724821	2193	95.3	11	10
KRTAP5-7	chr11:71238337-71238854	518	100	1	1
NKX2-6	chr8:23559954-23564121	946	100	2	2
OCIAD1	chr4:48833529-48862789	972	97.74	10	9

SureSelect DNA Design

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

Target Regions

Regions: 206
Size: 30.523 kbp

Probes

Probes: 1455
Size: 46.731 kbp
Price Tier: Tier 1
Coverage: 98.89 %

UCSC View Download

Modify Design

You have chosen to modify this design.
Click OK to remove all probes from the design and return to your target list.

Note: All selection parameters will be reset to default values.

OK Cancel

Modify Design Finalize Design

【デザインの変更】を選択すると、デザインされたプローブは削除され、ターゲットのリストの画面に戻ります。また、全てのパラメータは Default 設定に戻りますのでご注意ください。

3-6 ファイナライズ：デザインの最終確認

SureDesign Help - Design Complete

SureSelect DNA Design Complete

Design is now complete.

Name: [redacted]
Design ID: [redacted]
Species: H. sapiens (UCSC hg38, GRCh38, December 2013)
Hybridization: 90 Minutes
Category: SureSelect DNA
Probes: [redacted]
Probes Size: [redacted]
Price Tier: [redacted]

Your design has been saved in the [redacted] workgroup folder.

Order Mark as Favorite Download UCSC View

Exit Design Wizard

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

このデザインで発注するための見積を依頼する場合、**【Order】**をクリックします。

ファイナライズしたデザインを確認します。

デザイン詳細を**【ダウンロード】**ボタンから取得できます。ここでダウンロードできるファイルは、前ステップでダウンロードしたファイルと同じ内容になります。

【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。

4. カスタムデザインのオーダー

4 カスタムデザインのオーダー（見積依頼）

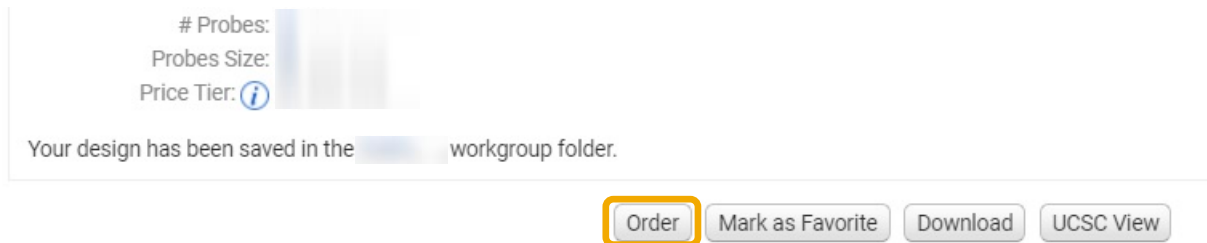
これ以降の操作につきましては、購入方法の資料もご参考ください。

SureDesign 日本語資料サイト内「購入方法」

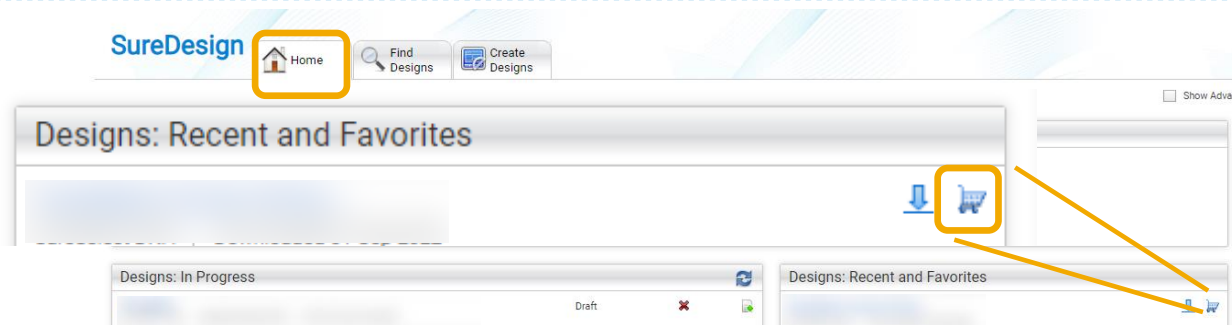
<http://www.chem-agilent.com/contents.php?id=1002474>

オーダー（見積依頼）

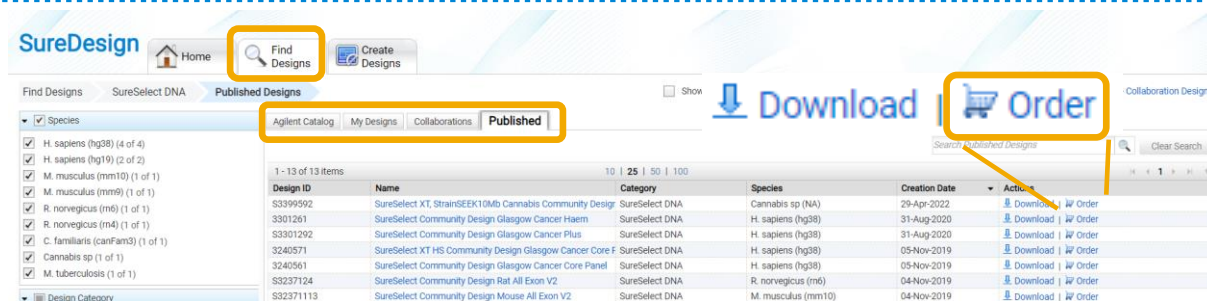
1) 見積画面に進むには、3つの方法があります。下記方法 A、B、C のいずれかで見積画面に入ります。



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

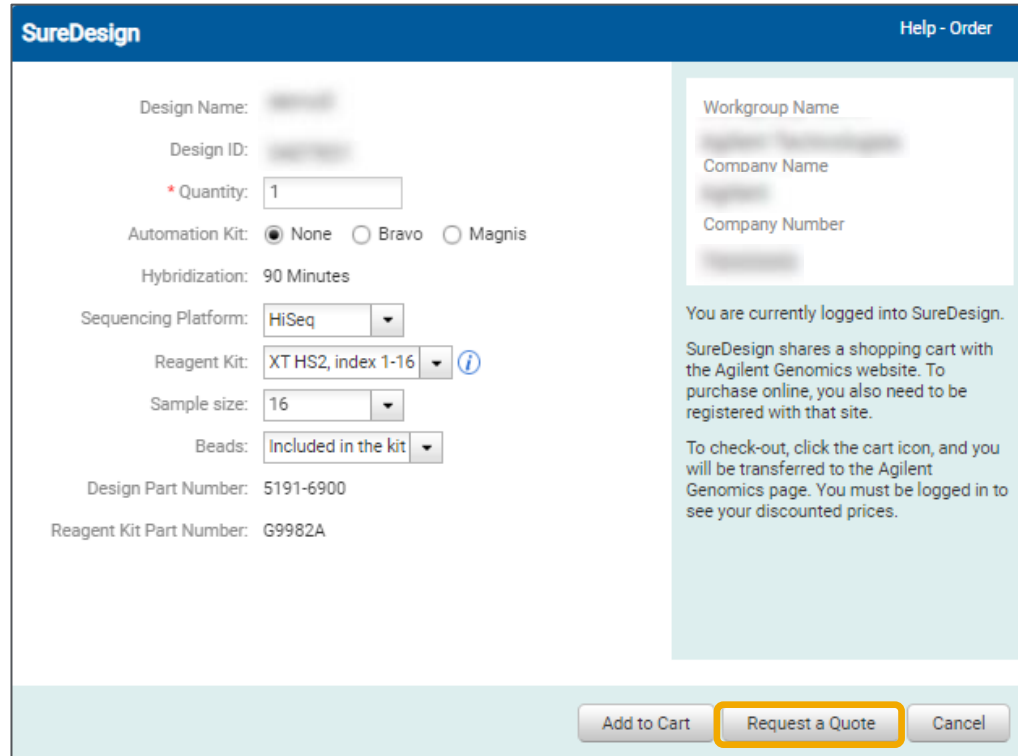
Design Name: [redacted]
 Design ID: [redacted]
 * Quantity: 1
 Automation Kit: ☒ None ☐ Bravo ☐ Magnis
 Hybridization: 90 Minutes
 Sequencing Platform: HiSeq
 Reagent Kit: XT HS2, index 1-16
 Sample size: 16
 Beads: Included in the kit
 Design Part Number: 5191-6900
 Reagent Kit Part Number: G9982A

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。

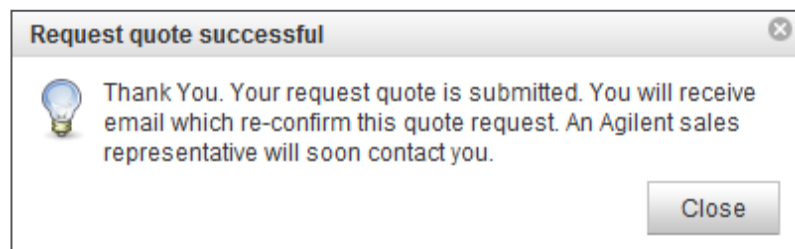
Proton の場合；TE、ポストプール方式のみ
- サンプルサイズ：キットの 1 キットあたりのサンプル数を選択します。
 左図の 16 とは、一種類のデザインを 16 サンプルの解析にしようすることを意味します。
 (例えば 16 reaction の試薬を 2 セット購入する場合、
 Sample Size は 16 を選択し、Quantity を 2 と入力します)
- 精製用ビーズ：要・不要の種別を選択します。



The image shows the SureDesign web interface for requesting a quote. The top bar is blue with the 'SureDesign' logo on the left and 'Help - Order' on the right. The main content area is divided into two columns. The left column contains form fields for 'Design Name', 'Design ID', '* Quantity' (set to 1), 'Automation Kit' (radio buttons for None, Bravo, Magnis), 'Hybridization' (90 Minutes), 'Sequencing Platform' (dropdown menu set to HiSeq), 'Reagent Kit' (dropdown menu set to XT HS2, index 1-16), 'Sample size' (dropdown menu set to 16), 'Beads' (dropdown menu set to Included in the kit), 'Design Part Number' (5191-6900), and 'Reagent Kit Part Number' (G9982A). The right column contains a 'Workgroup Name' field, 'Company Name', and 'Company Number' fields. Below these fields is a light blue box with text: '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 of the form 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。

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