

カスタムアレイ作成の流れ

Probes

Probe x Probe 3
 Probe 4
 Probe y
 Probe D
 Probe 1
 Probe C
 Probe A Probe w
 Probe 2 Probe B



Probe Groups

Probe Group I

Probe 1
 Probe 2
 Probe 3
 Probe 4
 ⋮

Probe Group II

Probe A
 Probe B
 Probe C
 Probe D
 ⋮

Probe Group III

⋮

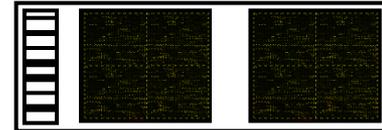


Microarray Designs

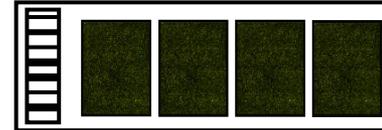
1x244K



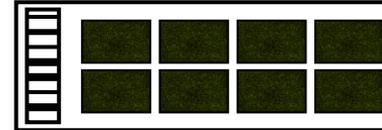
2x105K



4x44K



8x15K



Order*

アップロード プローブ設計

プローブの検索・選択、プローブ設計
 あるいはプローブのアップロードを行います

その結果をプローブグループ
 として保存します

アレイフォーマットを選択し、アレイに
 載せるプローブグループおよび繰り返し
 回数*を指定します。

*プローブグループごとに繰り返し数を指定でき
 ます。またStep1で異なる方法で結果を得たプ
 ローブグループでも同じアレイに搭載可能です。

*StatusをSubmittedに
 する必要があります。

Step1

Step2



Agilent Technologies

eArray

p1

アレイデザインの作成

カスタムアレイ作成の流れ

Step1. Probe Groupの作成

下記いずれかの方法で収集したプローブをグループ化します。

- カタログアレイに搭載されている目的のプローブを検索
- HD-CGHあるいはHD-ChIP(アジレント設計済みのプローブ)から、目的のプローブを検索(CGHおよびChIPのみ)
- 手持ちのプローブリストをeArrayにUpload
- 遺伝子発現プローブを設計

グレー字の方法は別資料をご参照ください。

Step2. アレイデザインの作成

フォーマットを選択し(1x244K, 2x105K, 4x44K, 8x15K)、Step1で作成したプローブグループを指定します。

※複数のProbe Groupを指定できます。

アプリケーションタイプの確認

1. 作成したいマイクロアレイのアプリケーション(Expression、CGH、ChIP)を確認します。
2. eArrayのログイン画面の右上で、該当するアプリケーション画面になっているかを確認します。

The screenshot shows the top navigation bar of the Agilent eArray website. The 'Application Type' is currently set to 'Expression', which is highlighted in a red box. A link 'Switch Application Type' is also visible next to it. Below the navigation bar, there is a search section with radio buttons for 'Microarray', 'Probe Group', and 'Simple Probe'. The 'Microarray' option is selected. There are input fields for 'Microarray Name', 'Species', and 'Design Number', each with a corresponding button ('Select and Add', 'Upload'). To the right, the 'Design Wizards' section offers three options for creating a microarray design, with a 'Next >>' button at the bottom.

3. 異なるアプリケーションの場合は、Switch Application Typeをクリックし、該当するアプリケーションに変更します。

The screenshot shows a dialog box titled 'Switch Application Type' overlaid on the main application page. The dialog has a dropdown menu for 'Select View Type' currently set to 'Expression'. Below it is a checkbox for 'Set As Default View Type'. At the bottom of the dialog are 'Change' and 'Close' buttons. A red arrow points from the 'Switch Application Type' link in the top navigation bar to the dialog box.

- Expression、CGH、ChIPのいずれかを選び、Changeをクリック
- Set As Default View Typeにチェックを入れ、Saveをクリックするとログイン時のアプリケーションとして選択されます。

Step2_カスタムアレイデザインの作成

1. eArrayのログイン画面の右上で、作成したいマイクロアレイのアプリケーション(Expression、CGH、ChIP)を確認します。
2. "Home"タブの"Design Wizards"内で
"Custom Design Guidance"をクリックし、Agilentの推奨条件をご確認ください。
3. "Create a Microarray Design from Existing ProbeGroup(s)"を選択し、
"Next"をクリックします。

Design Wizards [Refresh](#) [View All](#)

- Create a Microarray Design by Uploading Probes [Info](#)
- Create a Microarray Design from Existing Probe Group(s) [Info](#)
- Create a Microarray Design from Target Transcripts [Info](#)

[Next >>](#)

Custom Design Guidance

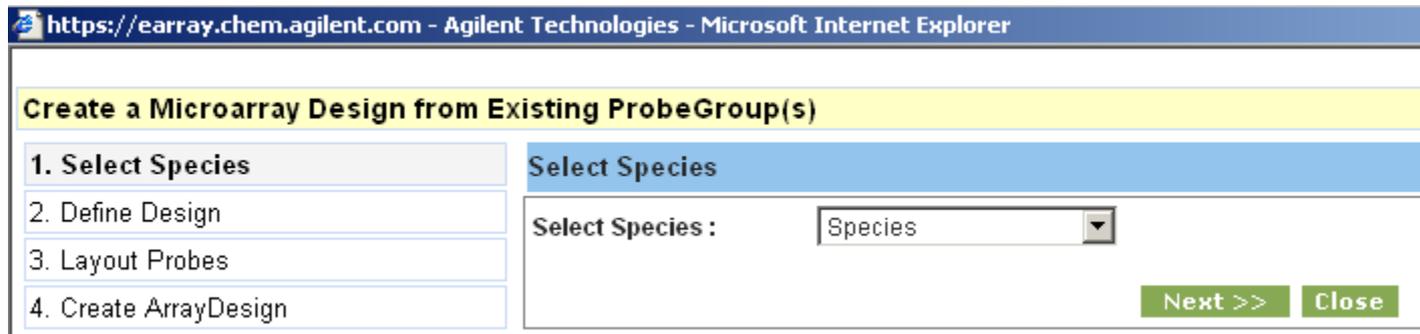
Search Results: 3 matching results found

Job Type	Job Name	Status	Created Date	Job Position	Action
GeneIntervalSearch	chr21	Complete	21-Dec-2007		Delete

Search Results: 0 matching results found

4. 別ウィンドウで表示された項目を順次選択していきます。

はじめに生物種を選択します。該当する生物種がない場合は、Naを選んでください。”Next”をクリックします。



https://earray.chem.agilent.com - Agilent Technologies - Microsoft Internet Explorer

Create a Microarray Design from Existing ProbeGroup(s)

1. Select Species
2. Define Design
3. Layout Probes
4. Create ArrayDesign

Select Species

Select Species : Species

Next >> Close

左の欄に、必要なステップおよび現在のステップが示されます。

5. "Microarray Name"を記入し(半角)、“Design Format”をプルダウンから選択します。“Next”をクリックします。
必要に応じてFolderの選択、DescriptionあるいはKeywordを入力します。

The screenshot shows the 'Create a Microarray Design from Existing ProbeGroup(s)' interface. The 'Define Design' step is selected in the left sidebar. The main form includes the following fields:

- Microarray Name:** A text input field, highlighted with a red box.
- Design Format:** A dropdown menu with 'Select Format' and a 'Show Details' link, also highlighted with a red box.
- Folder:** A dropdown menu currently set to 'Agilent'.
- Species:** A dropdown menu currently set to 'H. sapiens'.
- Description:** A text input field.
- Keywords:** A text input field.
- Comments:** A text input field.

The 'Linker Details' section is expanded and contains:

- Append linker to 3' end:** A checkbox with a link to 'info'.
- Linker length:** Two radio button options: 'Make probes of length' (set to 20) and 'Add linker of length' (set to 0).
- Linker sequence:** Three radio button options: 'Use Agilent linker sequence' (selected, showing 'ATAACGGAGGGG' and 'TAA'), 'Use Agilent linker sequence' (showing 'ATAACGGAGGGG'), and 'Use Customer linker sequence'.

At the bottom, there are 'Next >>' and 'Cancel' buttons.

※Linkerについて

アジレントは60merでQCを行っており、総長60merを推奨しています。
60merに満たないプローブが含まれる場合、Linkerを足すことが可能です。
アジレントが設計したプローブ(HD-CGH/HD-ChIP、カタログアレイ搭載のプローブ)
に対しては必要ありません。リンカーを含めて最長60merが指定可能です。

※遺伝子発現の場合、スパイクインキットに対応しているプローブは自動的に搭載されます。

6. "Add"をクリックし、アレイに搭載するプローブグループを選択します。

The screenshot shows the 'Create a Microarray Design from Existing ProbeGroup(s)' interface. The top panel is titled 'Select Probes and Layout Options' and contains a table with columns: Select, Probe Group name, Control Type, Replicate, and Evenly Distribute. Below this table is an 'Add' button, which is circled in red and labeled with a circled '1'. A blue arrow points from this button to the 'Add >' button in the 'Selected Probe Group' panel, which is circled in red and labeled with a circled '3'. The 'Selected Probe Group' panel also contains a 'Done' button, circled in red and labeled with a circled '4'. The 'Probe Group Category List' panel on the left shows a search for 'demo' with two results: 'Demo' (Yayoi, Incomplete) and 'Demonstration' (Agilent_Field, Incomplete). The 'Add >' button is circled in red and labeled with a circled '3'. The 'Done' button is circled in red and labeled with a circled '4'.

①プローブグループ名を入力し検索します

②表示された結果から、該当するものを選択します。選択すると、背景が黄色に変化します

③"Add>"をクリックします

④選択したプローブグループが右の欄に表示されたのを確認し、"Done"をクリックします

複数のプローブグループを指定する場合は、上記作業を繰り返します。

7. 各プローブグループに対し、 Control Typeは”biological”を選択※

Replicateでは繰り返し数を指定し“Next>>”をクリックします。

https://earray.chem.agilent.com - Agilent Technologies - Microsoft Internet Explorer

Create a Microarray Design from Existing ProbeGroup(s)

1. Select Species
2. Define Design
3. Layout Probes
4. Create ArrayDesign

Select Probes and Layout Options

Click add button to select ProbeGroup from the system.

Probe Group Details:

Select	Probe Group name	Control Type	Replicate	Evenly Distribute
<input type="checkbox"/>	Demo		5	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	test21_catalogID		10	<input type="checkbox"/>

Remove Add

Enable MicroArray set:

Fill Microarrays:

Probe Group To Fill Microarray:

MicroArray Statistics:

Number of Microarrays:	8	Percentage Filled:	1.18 %
Total Number of Features:	15744	Number of Available Features:	15559
Number of Agilent Controls:	0	Number of User Controls:	0
Percentage filled using fill array:	1.18 %		

<< Back Next >> Cancel

※posあるいはnegは、実験後画像を数値化する際、いろいろな基準として用いられるプローブです。生物学的なコントロールプローブではありません。バイオロジカルプローブは全て”biological”を選択してください

残りの搭載可能数は”Number of Available Features”で確認できます。

Enable Microarray set: 搭載可能数を超えた場合、複数アレイにまたがるデザインのセットとして設定できます(同スライドグラスに複数のアレイデザインを載せることはできません)。
Fill Microarrays: 指定したプローブグループから、ランダムに選ばれたプローブで空白を埋めることができます。

8. 作成するデザインのStatusを選び、“Save”をクリックします。

https://earray.chem.agilent.com - Agilent Technologies - Microsoft Internet Explorer

Create a Microarray Design from Existing ProbeGroup(s)

1. Select Species
2. Define Design
3. Layout Probes
4. Create ArrayDesign

How do you want to save and create your Design?

<input checked="" type="radio"/>	Draft	Saves the design, allowing only you to make changes to it before completing.	More
<input type="radio"/>	Review	Saves the design, enabling users in your Workgroup to make versions of the design before completing.	More
<input type="radio"/>	Complete	Saves the design, this design cannot be edited, nor can it be ordered.	More
<input type="radio"/>	Submit	Saves the design, this design cannot be edited, and is available for ordering <input type="checkbox"/> Design check list	More

Save Cancel

後ほどデザイン内容を変更する可能性がある場合は、“Draft”あるいは“Review”に、オーダーする前にデザイン内容を確認する場合は“Complete”、オーダーする場合は“Submit”を選択してください。

後からStatusを変えることができますが、CompleteやSubmitにした場合、ReviewやDraftに変更することはできません。**オーダーする前に、デザイン内容を確認してください。**

Draft/Review/Completeを選択した場合；“9.”に進んでください
Submitを選択した場合；“15.”に進んでください

9. "Submit"以外の場合は、下記画面が表示されます。
"Close"をクリックします。
前画面で"Submit"を選択した場合は、"アレイデザインのSubmit"をご参照ください。

Your Microarray Design has been created successfully.

Details:

Microarray Name	Folder	Status	Created Date
Demo	Yayoi	Complete	Wed Jan 09 03:36:38 MST 2008

CLOSE

作成されたアレイデザインは、5. で指定されたフォルダ内に自動で保存されます。
オーダーする前に、デザイン内容を確認してください。

10. "Microarray"タブから、"Search"あるいは"Browse ArrayDesign"で該当アレイを表示させます。Actions欄のリンクからデザインの確認を行います。

Microarray Name	Microarrayset name	Folder Name	Status	Design Number	Created Date	Actions
<input type="checkbox"/> Demo		Yayoi	Complete	0XXXXX	09-Jan-2008	Copy View Delete Submit Download Change Control Type

View: 該当アレイデザインの内容を表示。

Edit: アレイデザインの変更(StatusがDraftあるいはReviewのみ、次ページ参照)。

Download: 該当アレイデザインのファイルをダウンロード(StatusをCompleteあるいはSubmitにした場合のみ、次々ページ参照)。

11. Actions欄の”Edit”をクリックすると下記画面が表示されます。
変更を加えた後、画面下方の”Save”をクリックします。

Microarray Name: ABC

Status: **Draft** (Draft, Review, Complete)

Folder: [Dropdown]

Species: [Dropdown]

Created By: Yajoi Erika

Design Format: 4 X 44K [Show Details](#)

Control Grid: [IS-45220-4-V1_4x44K_GX_EQC_V20060608](#)

Description: [Text Area]

Keywords: [Text Area]

Attachment: +/-

Comments: [Text Area]

Feature Layout Info: Randomized Ordered for Agilent Scanner

Select	Probe Group name	Control Type	Replicate	Evenly Distribute
<input type="checkbox"/>	013791_M._mulatta (Rhesus) Oligo Microarray_5	[Dropdown]	5	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Human 1A Microarray (V2)	[Dropdown]	2	<input type="checkbox"/>

Enable MicroArray set:

Fill Microarrays:

[Remove](#) [Add](#)

DraftもしくはReviewの場合変更可能です

Statusの変更が可能です(CompleteやSubmitにした場合、ReviewやDraftに変更することはできません)。

* Collaboration spaceで上記操作をする場合は、別紙Collaboration spaceについての資料をご覧ください。

カスタムアレイデザインの確認(ファイル入手する場合)

12. Actions欄の”Download”をクリックすると下記画面が表示されます。“File write in progress”というメッセージが表示されたら、デザインファイルの作成中ですので、しばらく時間をおいて確認をしてください。

<input type="checkbox"/>	Category	File Type
<input type="checkbox"/>	ALLANNOTATIONS	All Annotations
<input type="checkbox"/>	BED	BED
<input type="checkbox"/>	EXTERNALFULLGEML	GEML 1.0
<input type="checkbox"/>	EXTERNALFULLGEML2	GEML 2.0
<input type="checkbox"/>	FASTA	FASTA
<input type="checkbox"/>	GAL	
<input type="checkbox"/>	GENELIST	
<input type="checkbox"/>	GEO	
<input type="checkbox"/>	IMAGENE	Image
<input type="checkbox"/>	SEQUENCELIST	List
<input type="checkbox"/>	TDT	TDT File

ダウンロードができない場合は、
Ctrlキーを押しながらダウンロードしてください。

Download If you have difficulty downloading the desired file, hold down the <Ctrl> key until a File Download dialog box appears. This bypasses pop-up blocking software.

BED: UCSCのGenome BrowserでカスタムトラックとしてインポートできるBedファイル

EXTERNALFULLGEML: Feature Extraction, CGH Analyticsにインポートできるデザインファイル

GAL: GenePixで使用できる形式のデザインファイル

SEQUENCELIST: プローブ配列のリスト

TDT: アレイ上のスポット位置情報を含んだ、タブ区切りのテキストファイル

適当なファイルをダウンロードし、デザイン内容がご希望通りかご確認ください。

13. "Microarray"タブから、"Browse ArrayDesign"あるいは"Search"から該当アレイを表示させます。Actions欄の"Submit"をクリックします。

Design Format: Status:

Search Results: 1 matching results found

<input type="checkbox"/>	Microarray Name	Microarrayset name	Folder Name	Status	Design Number	Created Date	Actions
<input type="checkbox"/>	Demo		Yayoi	Complete	0XXXXX	09-Jan-2008	Copy View Delete Submit Download Change Control Type

14. 確認画面がでるのでコメントを入力し、"Design check list"をクリックします。

Warning : You are about to submit this Microarray Design. Once saved no changes can be made

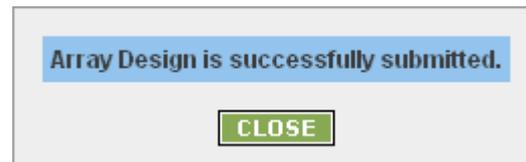
Please enter comments in the textarea:

Are you sure you want to continue ?

[Design check list](#)

15. チェックリストの全ての項目を確認しチェックを入れ、“Done”をクリックします。
 “Design check list”横にチェックが入っている事を確認し、“Yes”をクリックします。

The screenshot shows a web interface for submitting a microarray design. On the left, a checklist titled "Did you:" contains ten items, each with an unchecked checkbox. A "Help" link is visible in the top right corner of the checklist area. Below the checklist, there are several paragraphs of text providing instructions and disclaimers. At the bottom of this section are "Done" and "Cancel" buttons. On the right, a warning dialog box is displayed with a blue header: "Warning : You are about to submit this Microarray Design. Once saved no changes can be made". Below the header is a text input field containing "ANY TXT|". Underneath the input field is the question "Are you sure you want to continue ?" followed by a checked checkbox and a "Design check list" link. At the bottom of the dialog are "Yes" and "No" buttons.



“Close”をクリックします。

16. "Microarray"タブから、"Browse ArrayDesign"あるいは"Search"で該当アレイを表示させます。

"Status"欄が"Submitted"になっていること、"Design Number"欄に0から始まる6桁の数字が表示されていることを確認してください。

Search Results: 1 matching results found

Share		Move			
<input type="checkbox"/>	Microarray Name	Microarrayset name	Folder Name	Status	Design Number
<input type="checkbox"/>	Demo		Yayoi	Submitted	0XXXXX
Share		Move			

また無事Submitされると、メールにてその旨をご連絡します。

 **Agilent Technologies**

You have submitted a design to manufacturing. However, an order needs to be placed for the synthesis to start. To place an order please use the request quote function on the eArray website. After doing so, you will receive a formal quote with further instructions to call in your PO number.

The details of the design are listed below:
 Array Set Name = Demo
 Design Number = 018940
 Slide Format = 8 X 15K
 Application = CGH
 Customer Design ID = NeAT_design
 Slide Layout = IS-15744-8-V1
 Submission Date = 09-Jan-2008 04:06

The details of the Customer are listed below.

StatusをSubmittedにしないと、オーダーができません。

Submitされたことを知らせるメールが到着した後、弊社営業所あるいは弊社製品取扱店にDesign Numberおよびスライド枚数をお伝えください。
オーダーする前に、デザイン内容をご希望通りか確認してください。

* デザイン途中で6ヶ月経ったもの、あるいはデザイン終了後6ヶ月間オーダーされなかったデザインは自動的にProbe Groupごと削除されますのでご注意ください。