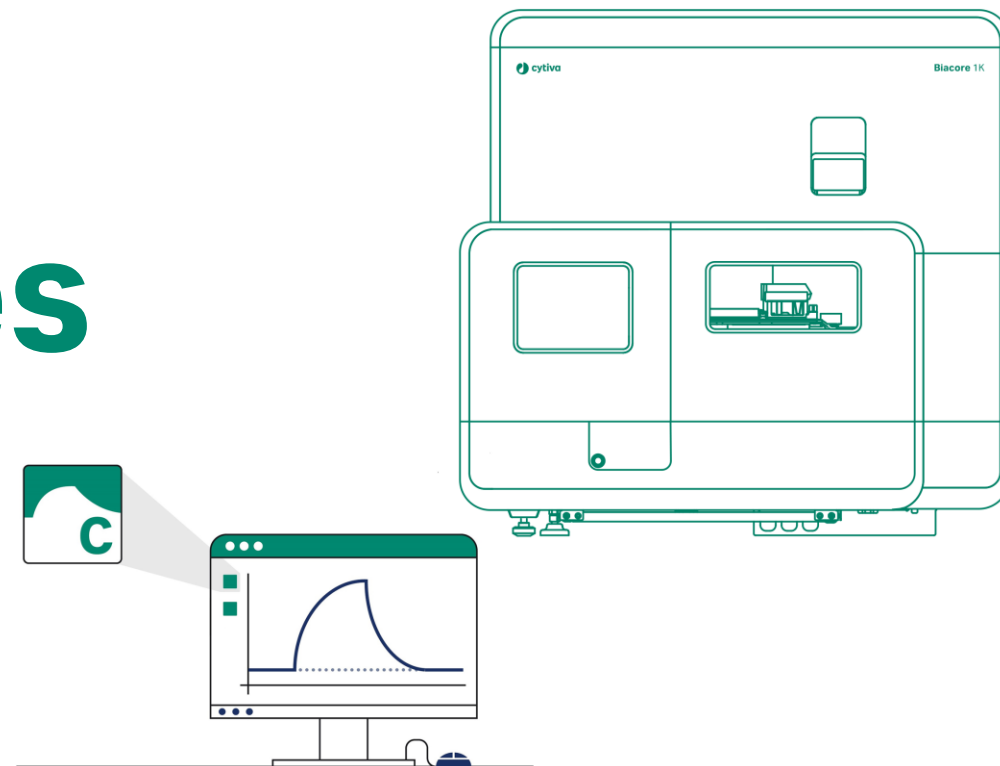




Biacore™ 1 series

アプリケーション別操作手順書
Biacore™ cap-tag capture kit編

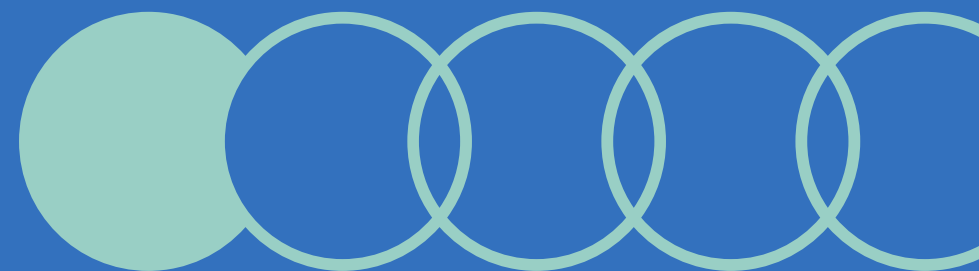
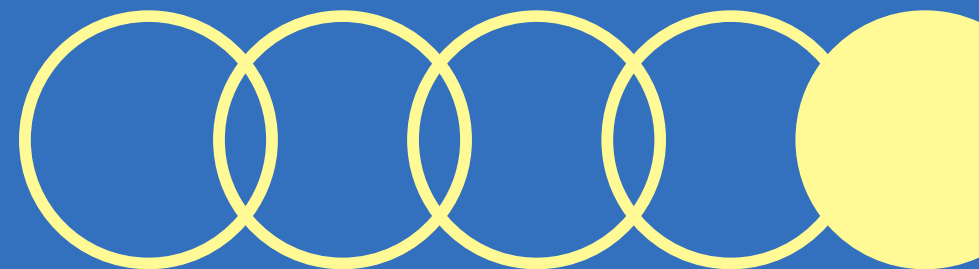
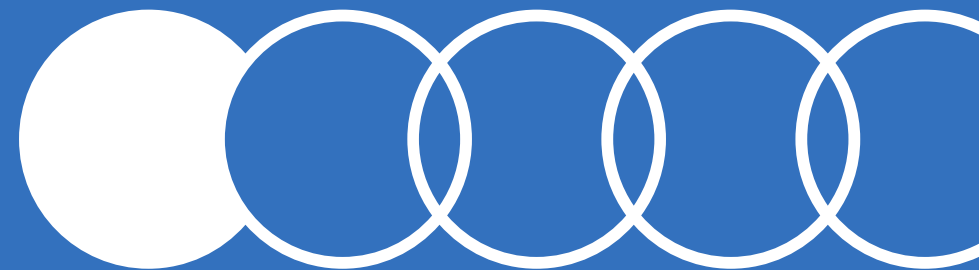
Version 1
2025/10



もくじ

1.	<u>実験をはじめる前に</u>	・・・	3
2.	<u>Biacore™ cap-tag capture kitによるKinetics解析</u>	・・・	22
3.	<u>各種メンテナンスおよび測定後の管理方法</u>	・・・	55
4.	<u>サポート情報</u>	・・・	59

1. 実験をはじめる前に



1. 本章の内容

1-1. システムの起動

1-2. システムの概観

1-3. Biacore™ Insight Control Software概略

1-4. センサーチップの取り扱いについて

1-5. チップのドック～バッファー置換

1-6. Flow cellの構成

1-7. Flow pathとReference cellの設定

1-8. ランニングバッファーについて

1-9. サンプルトレイ・サンプルラックについて

1-10. 対応プレート・Foil/Septaについて

1-11. 専用バイアル・キャップについて

1-12. 各種Methodへのアクセス

1-13. Method作成画面の基本構造

1-14. 解析ソフトウェアの起動・解析の開始

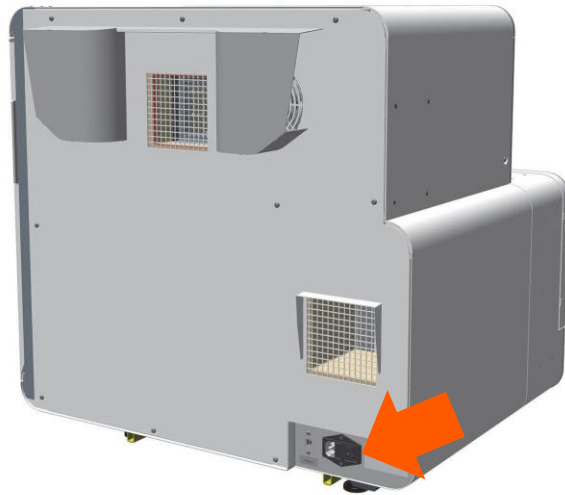
1-15. データエクスポート

1-16. そのほかHome画面でできること

1-1.システムの起動

使用する1時間前には電源を入れて温度を安定にさせます。使用する Sensor chip も室温に戻します。

1. 本体背面 電源ON



2. PC起動、Windowログイン

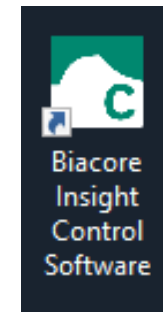
納品設置時 Biacore 1K/1K+

ユーザー名：Biacore1K、パスワード：Biacore1K

納品設置時 Biacore 1S+

ユーザー名：Biacore1S、パスワード：Biacore1S

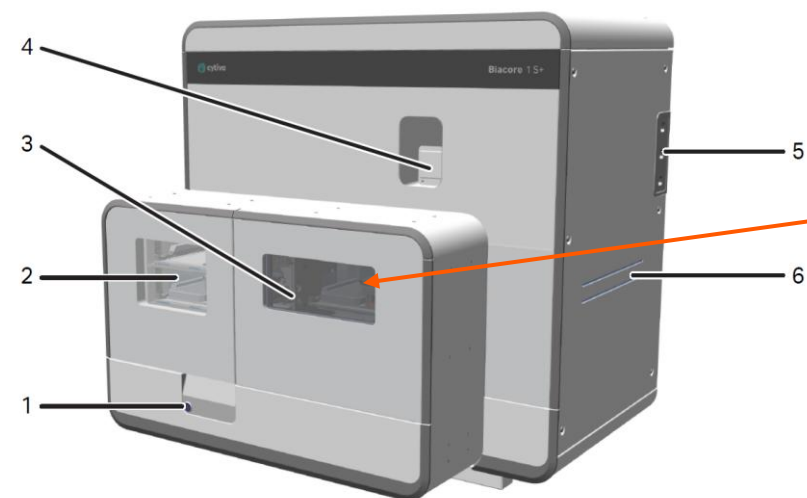
3. Insight Control Softwareの起動・ログイン

The login screen for Biacore Insight Control Software. It features the Cytiva logo at the top, followed by the text 'Biacore™ Insight Control Software' and 'Version 5.0.16.21762'. Below this are input fields for 'User id' (containing 'XXXXXX / 12345'), 'Domain' (containing 'XXXXXX'), and 'Password'. There are also sections for 'Database' (set to 'Local Biacore Insight database') and 'Selected extensions' (listing 'Biacore Intelligent Analysis™', 'Concentration & Potency', 'Data Integration', 'Epitope Binning', and 'Extended Screening'). At the bottom are 'Log in' and 'Cancel' buttons.

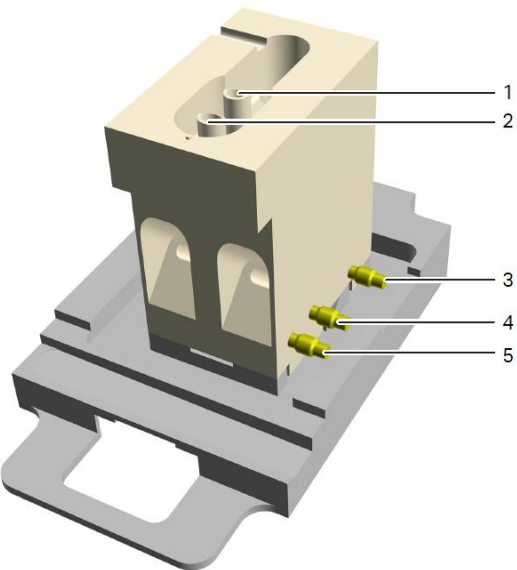
納品設置時はWindowsログインと共通（変更可）

1-2.システムの概観

本体の概観



リキッドサプライブロック
IFCへバッファー供給
ニードルの洗浄
廃液の処理



	名称	備考
1	Hotel door release button	ホテルドアを開けます
2	Sample hotel door with window	サンプルラックをセットします
3	Sample compartment with window	ニードル、リキッドサプライブロック、サンプルラックの動作が確認できます
4	Sensor chip port	センサーチップをセットします（手動）
5	Tubing panel	バッファーや超純水のボトルに挿入されたチューブは内部のポンプで送液されます
6	Rail for accessory holders	ボトル用のホルダなどを取り付けます

	名称	備考
1	Buffer supply	筒からランニング緩衝液があふれており、適宜ニードルが挿入・吸引しています
2	Water supply	筒から超純水があふれており、適宜ニードルが挿入・吸引しています
3	Waste outlet port	1,2からあふれた溶液をペリスタポンプで廃液ボトルへ送液しています
4	Buffer inlet port	バッファーチューブからバッファーが供給されます
5	Water inlet port	超純水チューブから超純水が供給されます

1-3. Biacore™ Insight Control Software概略

Instrument control画面

The screenshot shows the Biacore Insight Control Software interface. The top navigation bar includes the Cytiva logo, software name, user name, and a help menu. Below this is a tabbed interface with 'Instrument control' selected. The main area is divided into four panels: 'Activity queue', 'System setup', 'Maintenance', and 'Start'. Each panel contains specific controls and actions. A status bar at the bottom provides real-time system information.

Activity queue
各種コマンドの予約

System setup
温度設定
センサーチップのドック
バッファー置換など

Maintenance
Desorb (週一)
Desorb and Sanitize (月一)
System Check (適宜)

Start
Interactive run
各種測定メソッド

Instrument states
システムの状態

Running Change solutions...
Current buffer Buffer
CAP: 3/3/2023 6:09:55 PM.
Chip information
Flow cell 25.0 °C (25)
Sample compartment 25.0 °C (25)
Illumination on off
Hotel door is closed Open

1-4. センサーチップの取り扱いについて

測定を始める前にセンサーチップを確認しましょう

1. 使用するチップは1時間前には冷蔵庫から出し、室温に戻します
2. バッファチューブの先端をキムワイプで拭いた後、使用するバッファボトルにバッファチューブをセット
チューブがボトルの底についていることを目視確認
3. チップは新品であってもカバーからシートをを引き出してほこりや白いもやなどがないか確認します



Cytiva



4. 以下を注意して、チップの確認をします

ガラス面

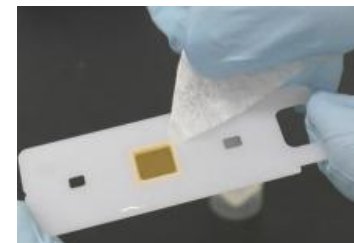
- ✓ **新品チップの場合**
埃などがあれば湿ったキムワイプで拭き取る
またはエアダスターで吹き飛ばす
- ✓ **Usedチップ（再利用）の場合**
キムワイプでガラス面の水分を完全に拭き取る

シート断面

- プラスチック部分
✓ ピンセットで取り出す

金膜面（窪んでいる側）

- ✓ **触らないこと（新品・Usedチップどちらも）**
- ✓ **新品チップの場合**
埃などがあればエアダスターで吹き飛ばす
汚れやもやなどがあれば写真を撮って
tech-jp@cytiva.comまでお送りください。
- ✓ **Usedチップ（再利用）の場合**
金膜面には触れず、凹面の四隅から
キムワイプなどで水分を吸い取る



1-5.チップのドック～バッファー置換

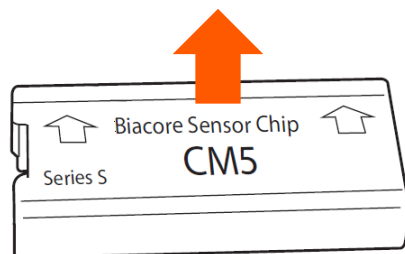
1. Change chipからOpen chip doorでポートを開ける



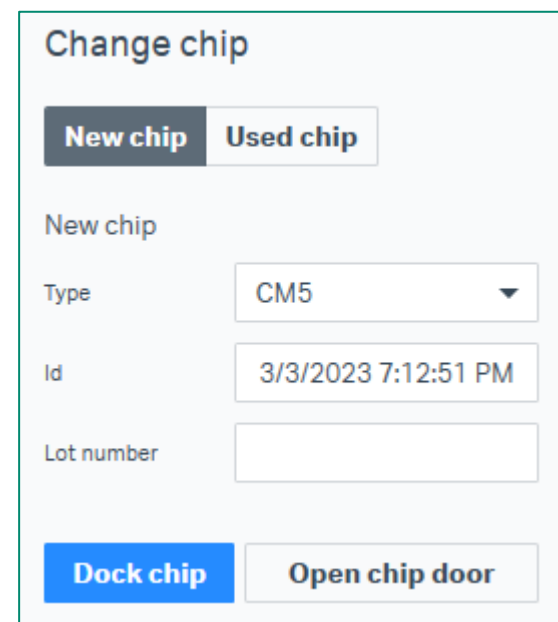
2. センサーチップをポートにセット



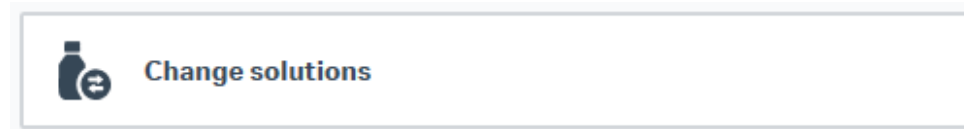
矢印の向きにカバーごとセットします



3. Typeを選択し、Dock chip

A screenshot of the 'Change chip' dialog box in the software interface. It has two tabs: 'New chip' (selected) and 'Used chip'. Under 'New chip', there is a 'Type' dropdown menu set to 'CM5', an 'Id' field showing '3/3/2023 7:12:51 PM', and an empty 'Lot number' field. At the bottom are two buttons: 'Dock chip' (blue) and 'Open chip door' (grey).

4. Change solutionsからReady to start



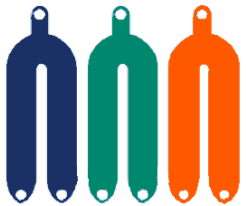
1-6.Flow cellの構成

Flow cellの構成

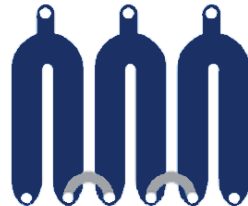
センサーチップの金膜部分は平面の一枚板

IFC channelsによってFlow cellが構成されます

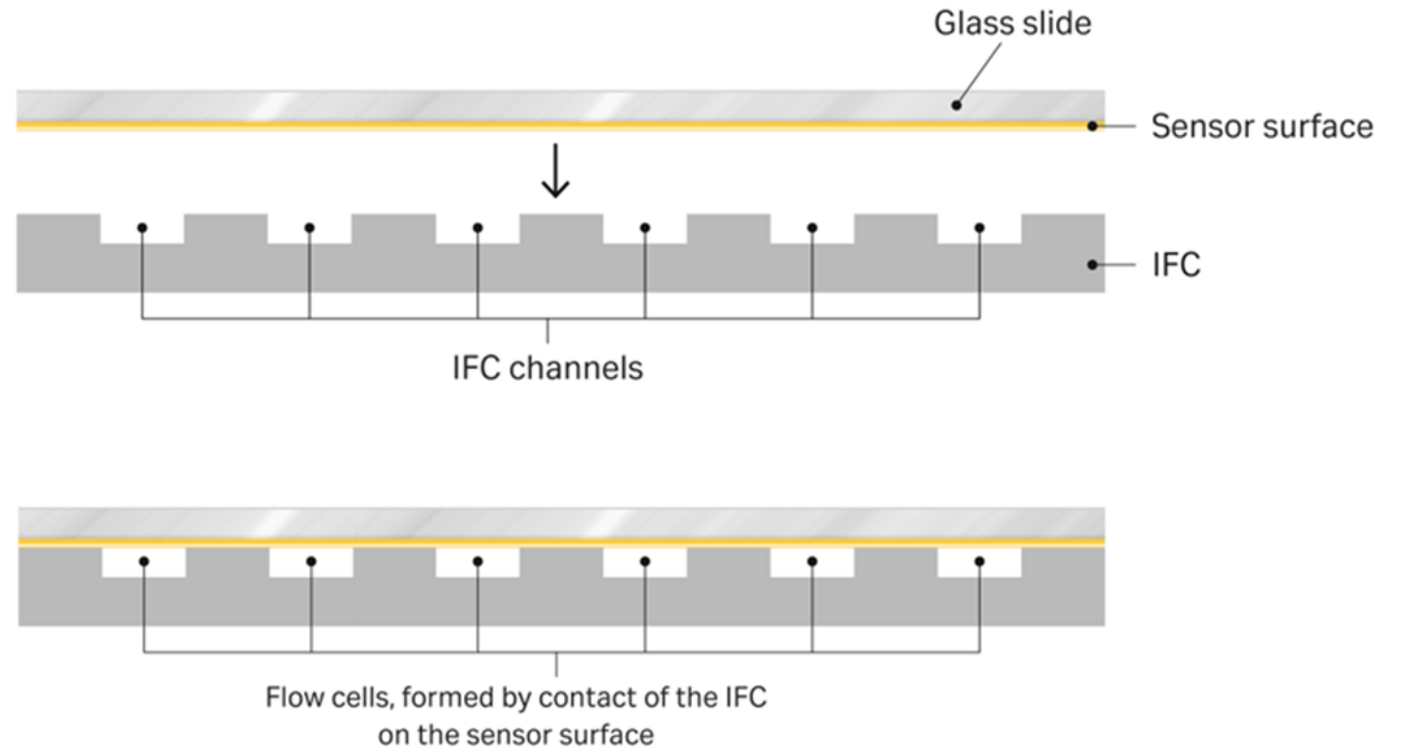
* 1 seriesのFlow cellは6つあります



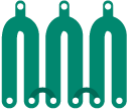
1K/1K+/1S+
(Pairwise)



1K+/1S+
(Serial)



1-7. Flow pathとReference cellの設定

		Flow path	Reference flow cell (水色)	Biacore™1K	Biacore™1K+ and Biacore™ 1S+
	Single	1		✓	✓
		2		✓	✓
		3		✓	✓
		4		✓	✓
		5		✓	✓
		6		✓	✓
	In pairs	1, 2		✓	✓
		3, 4		✓	✓
		5, 6		✓	✓
	In quadruples	1, 2, 3, 4		-	✓
		3, 4, 5, 6		-	✓
Cytiva 	All together	1, 2, 3, 4, 5, 6		-	✓

1-8.ランニングバッファーについて

当社では、各種ランニングバッファー（10倍濃縮）の取り扱いがあります。
最新情報はホームページにてご確認ください。



Product	Package	Code	Contents * 10倍希釈時濃度
HBS-EP+ 10X	1×1,000 ml	BR100669	10 mM HEPES, 150 mM NaCl, 3 mM EDTA and 0.05% v/v Surfactant P20 (Tween 20) pH 7.4
HBS-EP+ 10X	4×50 ml	BR100826	
HBS-P+ 10X	1×1,000 ml	BR100671	10 mM HEPES, 150 mM NaCl and 0.05% v/v Surfactant P20 (Tween 20) pH 7.4
HBS-P+ 10X	4×50 ml	BR100827	
HBS-N 10X	1×1,000 ml	BR100670	10 mM HEPES, 150 mM NaCl pH 7.4
HBS-N 10X	4×50 ml	BR100828	
PBS 10X	1×1,000 ml	BR100672	10 mM phosphate buffer with 2.7 mM KCl and 137 mM NaCl pH 7.4
PBS-P+ 10X	1×1,000 ml	28995084	20 mM phosphate buffer with 2.7 mM KCl, 137 mM NaCl and 0.05% Surfactant P20 (Tween 20) pH 7.4

* バッファーを自作する場合、0.22 μmフィルターでろ過してください。

1-9. サンプルトレイ・サンプルラックについて

サンプルトレイ

ホテルドアは本体のボタンで開きます。

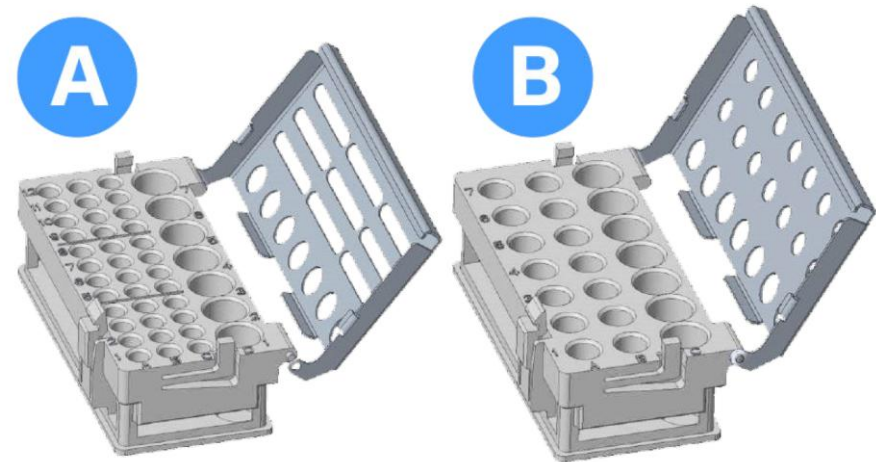


左に96/384プレート、右にサンプルラックをセットします

* A1ポジションが左手前になるようにセット

サンプルラック

二種類のサンプルラックがあります



	Vial 種類	本数
A	Φ 7 mm Vial	36 本
	Φ 15 mm Vial	7 本
B	Φ 11 mm Vial	14 本
	Φ 15 mm Vial	7 本

1-10. 対応プレート・Foil/Septaについて

対応プレート

Microplate	Working volume, μL	Foil/Septa	Plate height, mm
96-well, U-bottom, PS, Cytiva, BR100503	250	A/C	14
96-well, U-bottom, PP, Greiner, 650201	250	A/C	15
96-well, deep-well, V-bottom, PP, 0.5 mL, Greiner, 786201	650	A/C	27
96-well, deep-well, U-bottom, PP, 1 mL, Greiner, 780201	1000	A/C	42
96-well, deep-well, U-bottom, PP, 2 mL, Porvair, 219020MB	1850	A/C	45
96-well, deep-well, U-bottom, PP, 2 mL, Thermo Fisher, 278752	1700	A/C	44
384-well, V-bottom, PP, Greiner, 781280	110	B	14
384-well, deep-well, V-bottom, PP, Greiner, 781270	200	B	22

Foil/Septa

- A Microplate foil (96-well), 28975816, Cytiva, 100-pack, plastic foil
 B Microplate foil (384-well), BR100577, Cytiva, 100-pack, plastic foil
 C Microplate septa (96-well), 29192561, Cytiva, 10-pack, plastic/elastomer cover



Foil : 各ウェルから1回しか分取しない場合

Septa : 各ウェルから複数回分取する場合
 * Poolingする際に使用するゴム製シール

必ず専用のシールをご使用ください。

1-11. 専用バイアル・キャップについて

対応バイアルおよびキャップ



Rubber caps,
type 3
BR100502



Rubber caps,
type 2
BR100411



Rubber caps,
type 5
BR100655



Plastic Vials,
7 mm
BR100212
0.8 ml
ø 7 mm



Plastic Vials,
1.5 ml, 11 mm
BR100287
1.5 ml
ø 11 mm



Plastic Vials,
15 mm
29266981
4.0 ml
ø 15 mm

必ず専用のバイアルとキャップをご使用ください。

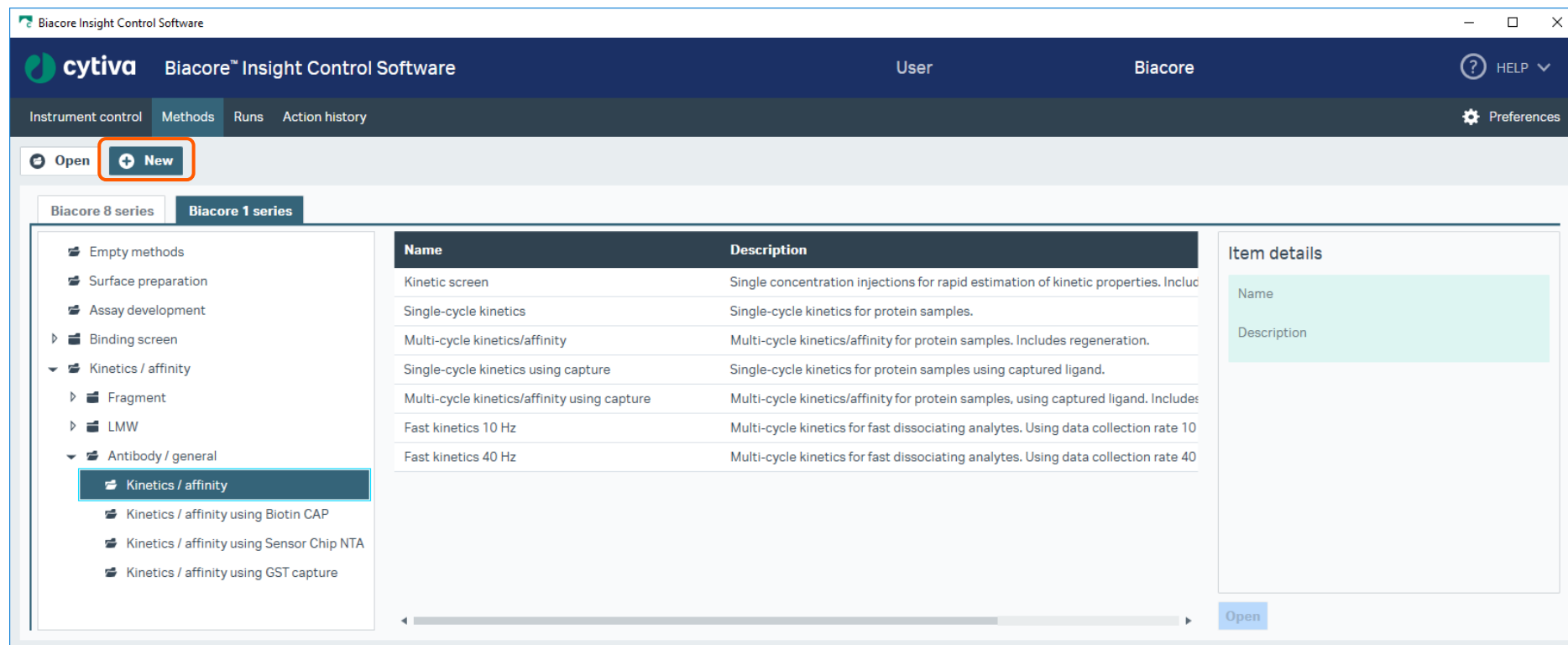
1-12. 各種Methodへのアクセス

Biacoreで測定を開始するには、Biacore Insight Control Software上で測定用のMethodファイルを開き、測定条件を入力することが必要です。

1. Instrument controlタブよりMethodをクリック



2. Methodタブ画面へ移ります。Newからプリセットされた各種メソッドテンプレート選択が可能。



1-13. Method作成画面の基本構造

cytiva Biacore™ Insight Control Software User user01

Instrument control Methods Runs Action history

Single-cycle kinetics using Biacore cap-tag capture (Biacore 1 series) Open New

Method Builder - 1 Series

1. Method definition 2. Variables and positioning 3. Cycle overview 4. Plate layout

Send to queue

Compatibility

General settings

Use flow cells 1, 2

Reference 1

Change flow cells

Data collection rate 10 Hz

Running buffer Buffer

Concentration unit varies

Change units

Method definitionにおけるフロー

Method definitionステップ内の各Assay stepのタブ

Analysisにおける各コマンド

各Assay step（この場合“Analysis”）内の添加条件などの設定

Properties

Property	Variable	Value
Solution	✓	
Contact time		120 s
Dissociation time		600 s
Flow rate		30 µl/min
Molecular weight		Da

Flow path 1, 2

Concentrations per cycle 5

Comment

Predip

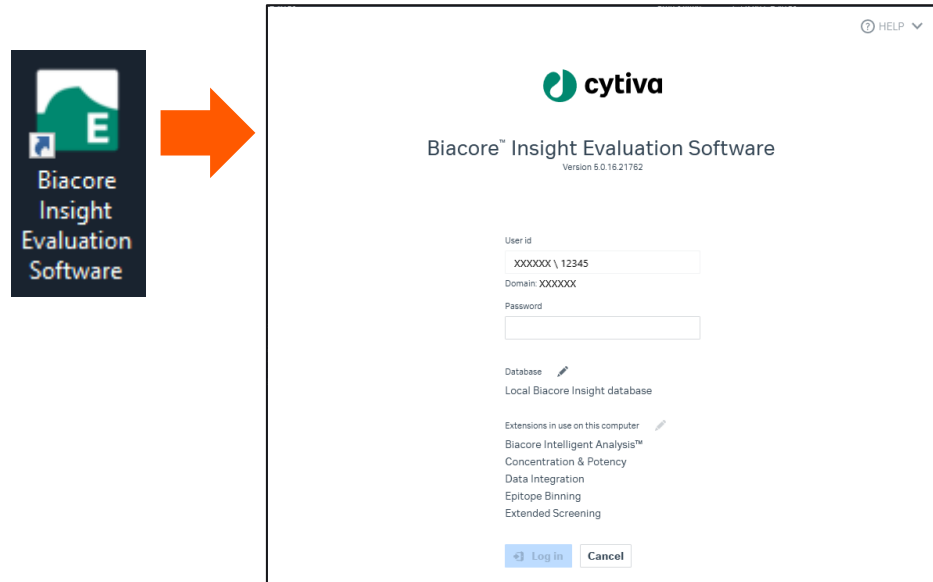
User defined variables

Add variable

1-14. 解析ソフトウェアの起動・解析の開始

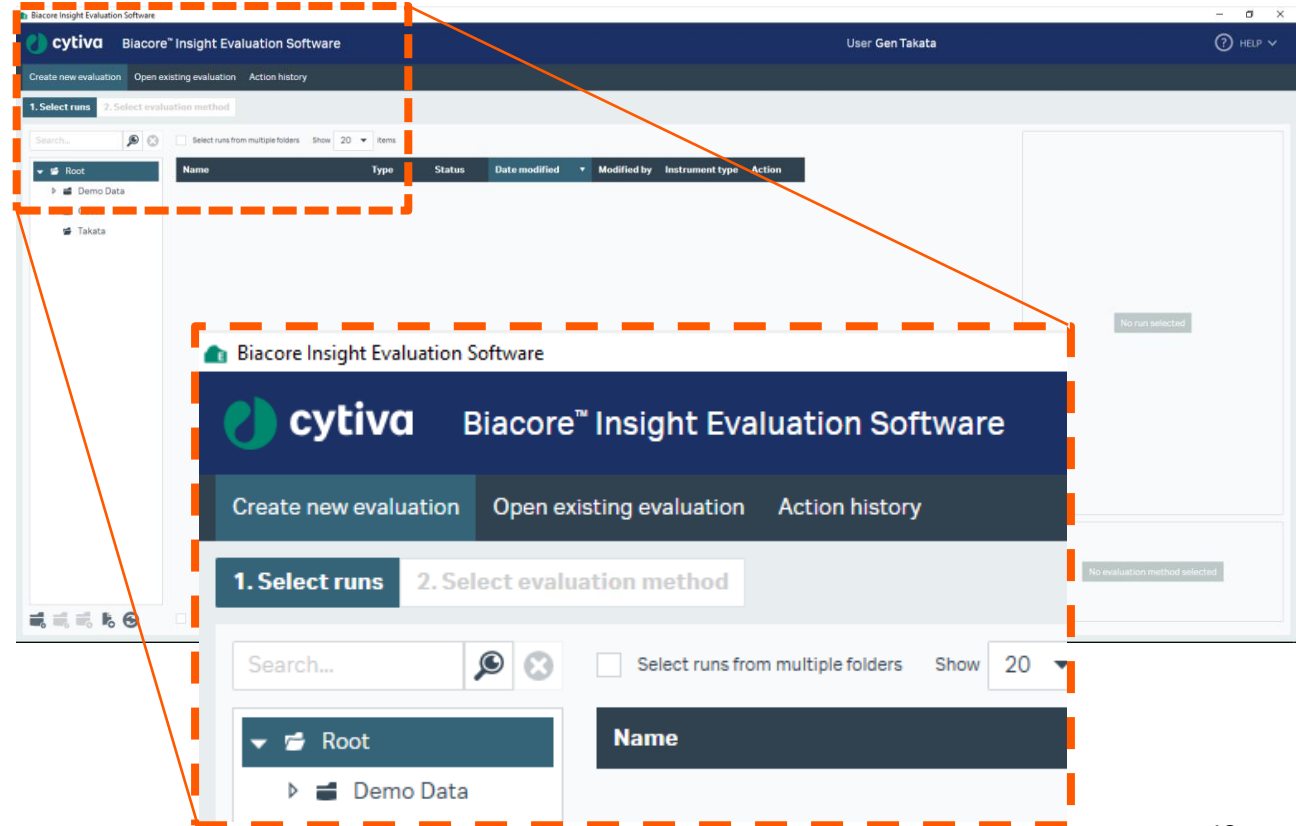
測定終了後、解析ソフトウェア（Biacore Insight Evaluation Software）上でランファイルを開き、解析方法に合ったEvaluation Methodを選択して解析を始めます。

1. Insight Evaluation Softwareの起動・ログイン



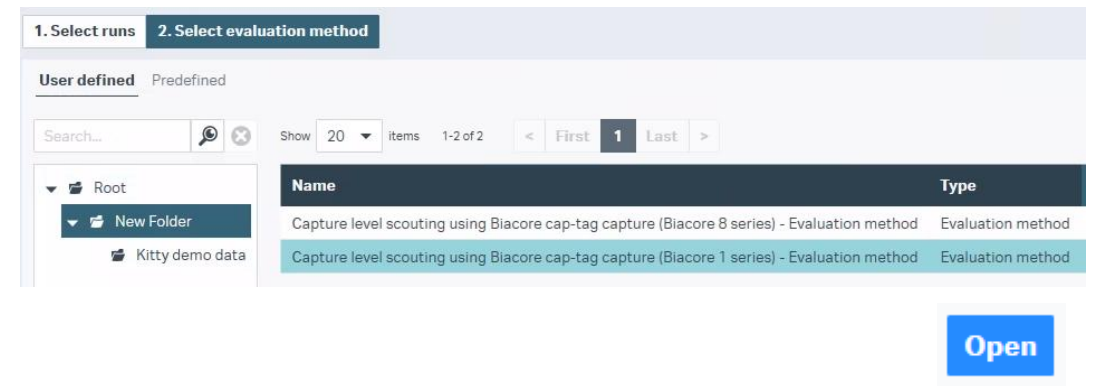
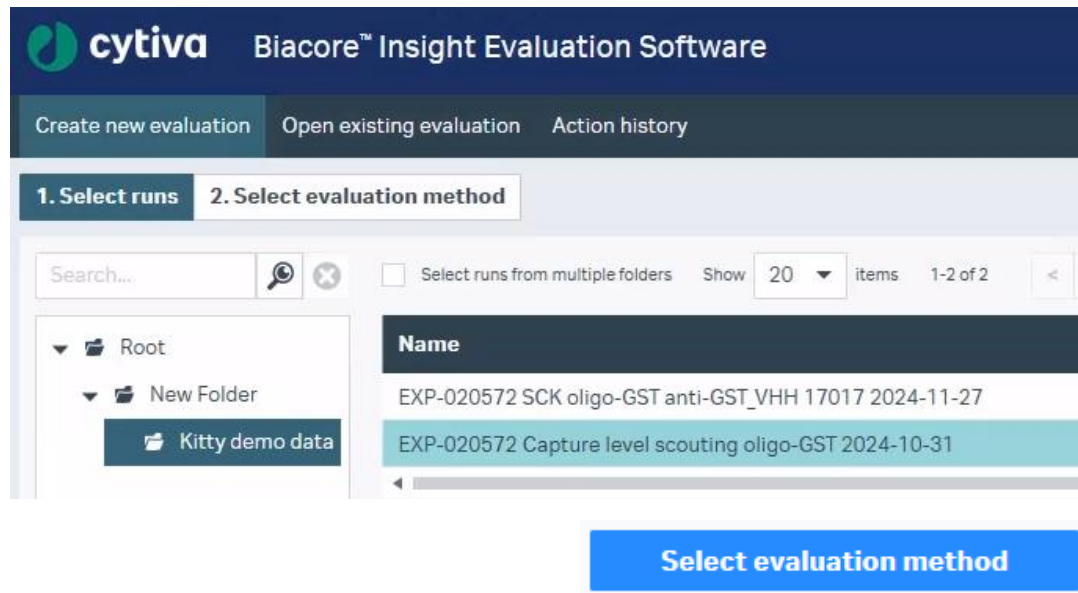
* User id、Passwordは、Insight Control Softwareログインと共通

2. Create new evaluationタブ／Select runsタブ画面で起動



1-14.解析ソフトウェアの起動・解析の開始（続き）

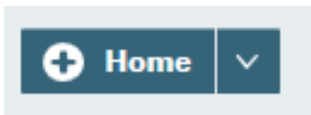
1. Select runsタブから解析したいデータを選択して、Select evaluation methodをクリック
2. 解析方法にあったMethodを選択してOpen



※解析方法詳細については、次セクション以降をご参照ください。

1-15. データエクスポート

1. 解析後、Homeをクリック



2. Export toより任意の形式で保存。



Spreadsheet

Excel workbook (*.xlsx) : エクセル形式

Presentation

PowerPoint presentation (*.pptx) : パワーポイント形式。エクスポート後、パワーポイントで各グラフのスケール、センサーグラムの色や太さなど編集が可能。

PDF

Portable document format (*.pdf) : PDF形式

JSON or XML (オプション)

JSON file (*.json)、XML file (*.xml) : 電子実験ノート (ELN) 形式

1-16. そのほかHome画面でできること

Biocore Insight Evaluation Software - Fragment affinity screen 11/2/2016 3:33:31 PM

cytiva Biacore™ Insight Evaluation Software User ? HELP

Create new evaluation Open existing evaluation Evaluation - Fragment affinity screen 11/2/2016 3:33:31 PM Action history

Home

Settings and preparation

- Properties
- Variables
- Curve markers
- Report points
- Solvent correction

New evaluation items

- Sensorgram
- Plot
- Kinetics and affinity
- Kinetics
- Affinity

解析Methodの別名保存

After evaluation

- Create evaluation method

Export to

- Spreadsheet
- Presentation
- PDF

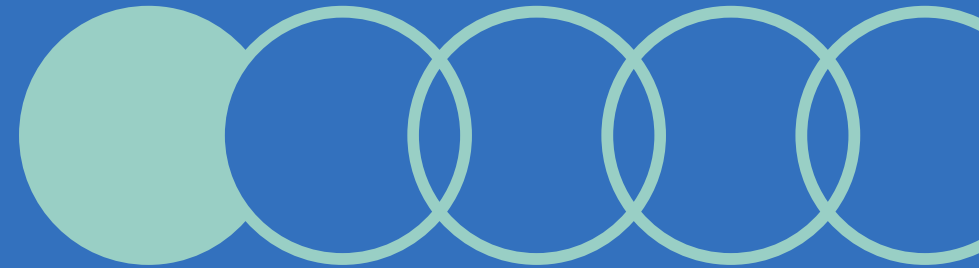
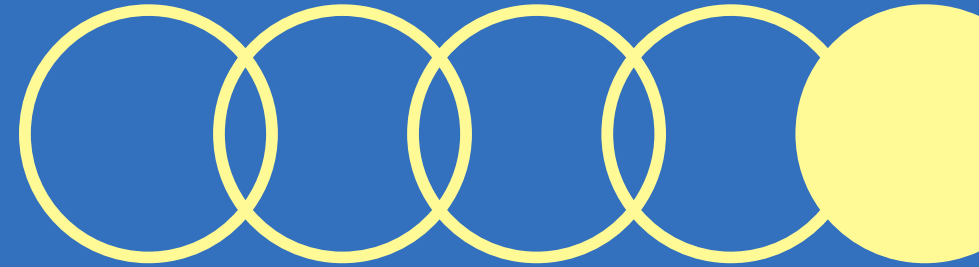
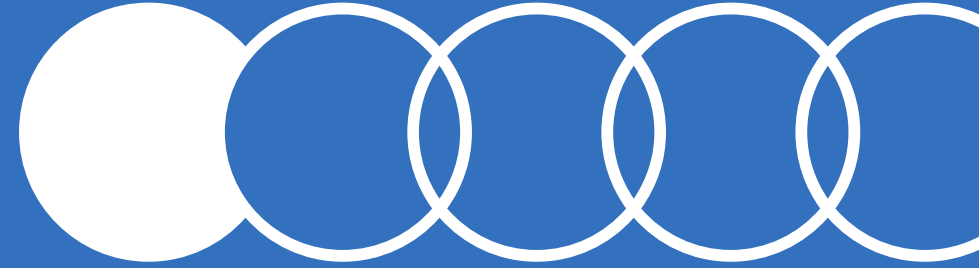
各種Evaluation実行

Settings and preparation

- **Properties** : データのプロパティーやリガンド固定化量などの確認
- **Variables** : サンプル名、濃度値、Blank、Controlの設定などVariable項目の修正
- **Curve markers** : データにフラグを立てる場合、そのフラグの作成・編集
- **Report point** : レポートポイントの追加・削除・編集
- **Solvent correction** : 溶媒補正の実行

各種Export

2. Biacore™ cap-tag capture kit によるKinetics解析



2. 本章の内容

2-1. Biacore™ cap-tag capture kit 概要

2-2. Biacore™ cap-tag capture kitの構成

2-3. Biacore™ cap-tag capture kit測定の流れ

- (1) リガンドへのBiacore™ cap-tag 導入 ※Biacoreシステム外で行う作業です。
- (2) 条件検討1：最適なリガンド量の検討（Capture level scouting）
- (3) 条件検討2：1st ランで条件最適化のための情報を取得
- (4) 条件検討3：添加濃度・時間の最適条件の決定（Simul8ツール使用）
- (5) 本測定：Kinetics (K_D , k_a , k_d) 測定と解析

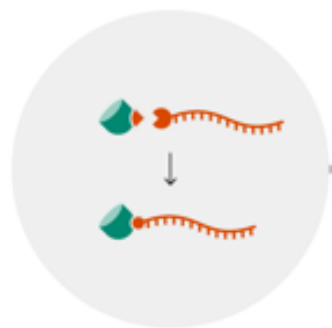
2-4. Kinetics (K_D , k_a , k_d)解析の詳細

- (1) Settings項目一覧
- (2) Fitting modelsの設定
- (3) Initial valuesの設定
- (4) Quality controlの確認（フィッティング結果の評価）
- (5) Kinetics解析結果と評価パラメーターについて

2-1. Biacore™ cap-tag capture kit 概要

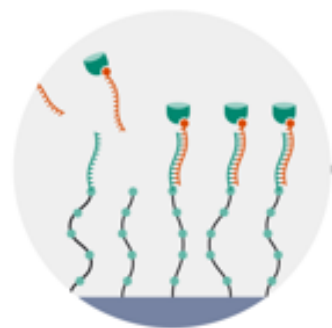
使用するキット、センサーチップのIFU (Instruction For Use) は必ず事前にご確認ください。

キット付属品を用いて、
リガンドタンパク質へ
Biacore™ cap-tagを付加



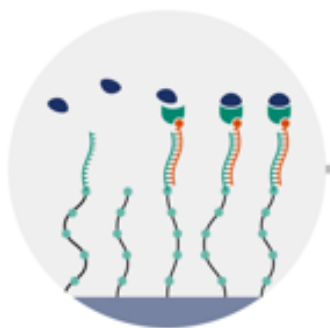
**リガンド調製
(タグの結合)**

Biacore™ cap-tagを付加した
リガンドタンパク質を
Sensor chip CAPに固定化



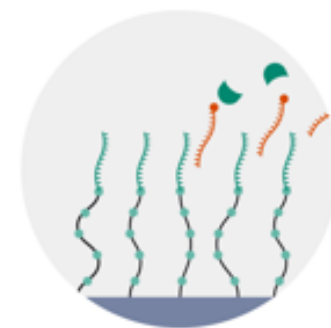
固定化

アナライトを添加して測定、
データを取得



測定

再生溶液（キット付属品）を添加、
リガンド/アナライトを外す



再生

専用ソフトウェアでデータ解析を実施



相互作用解析

150×



チップの再利用

2-2. Biacore™ cap-tag capture kitの構成

初回は、Biacore™ cap-tag capture kit series s（29873737）、およびBiacore regeneration kit CAP（29805821）の2製品をご購入ください。
構成品①～④が必要です。

Biacore™ cap-tag capture kit series s (29873737)



構成品	使用用途	製品名	※キット構成品番号
①	Cap-tag 導入の反応 kit	Biacore cap-tag conjugation kit	29805822
②	センサーチップ	Series S Sensor Chip CAP	29805820
③	精製カラム (50本入り)	Amersham MicroSpin G50 columns	27533001

※各キット構成品①-③は単品購入も可能です。上記のキット構成品番号でご注文ください。

Biacore regeneration kit CAP (29805821)



Regeneration stock 1 (8M GuHCl)
* Guanidinium chloride is precipitated at low temperature, so please completely return to room temperature and dissolve before use.
Regeneration stock 2 (1M NaOH)

構成品	使用用途	製品名
④	再生溶液 Regeneration stock 1と Regeneration stock 2を 3:1で混合して使用	Biacore regeneration kit CAP *ordered separately as it contains hazardous goods

2-3. Biacore™ cap-tag capture kit

測定の流れ

(1) リガンドへのBiacore™ cap-tag 導入

※作業はBiacoreシステム外で実施します。

(2) 条件検討 1 : 最適なリガンド量の検討
(定型メソッド)

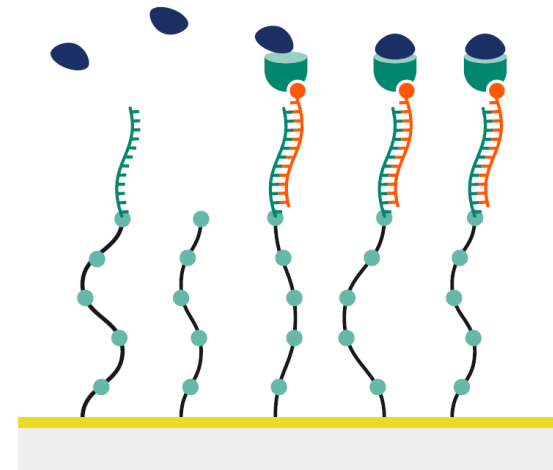
(3) 条件検討 2 : 1st ランで条件最適化のための情報を取得
(定型メソッド)

(4) 条件検討 3 : 添加濃度・時間の最適条件の決定
(Biacore™ Simul8 ツール)

(5) 本測定 : k_a , k_d , K_D を取得

リガンド

アナライト



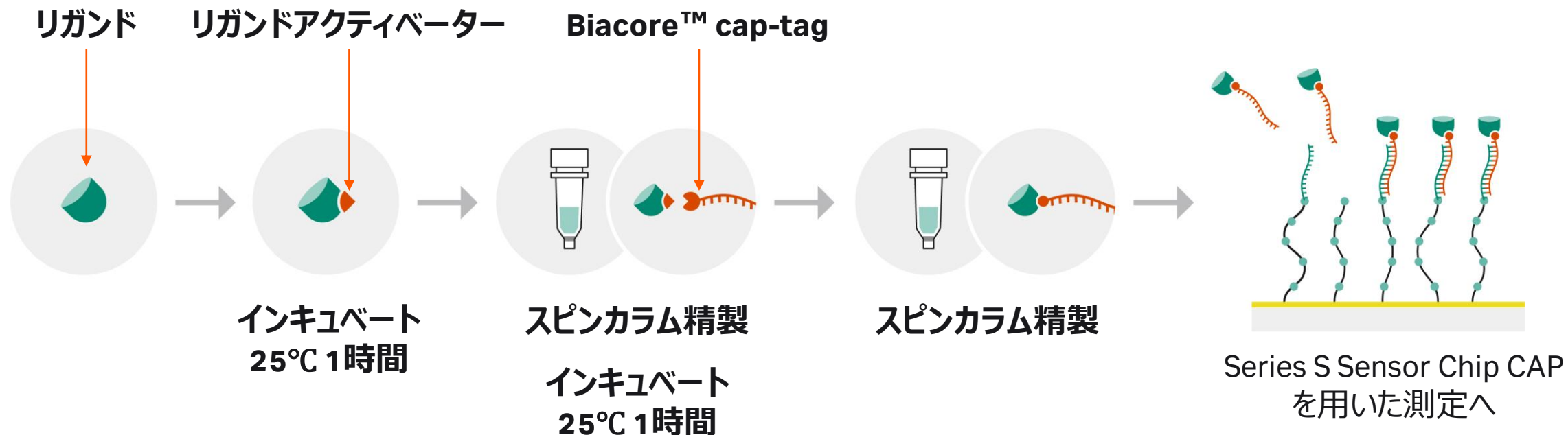
(1) リガンドへのBiacore™ cap-tag 導入

Biacore™ cap-tag導入の作業はBiacoreシステム外で実施します。

具体的な操作手順については、[Biacore™ cap-tag capture kitのIFU \(Instruction For Use\)](#)にてご確認ください。

日本語の参考資料にも記載があります。

[初めてBiacore™実験ノート Biacore™ cap-tag capture kitを用いた相互作用測定](#)



(2) 条件検討 1 : 最適なリガンド量の検討 Capture level scouting

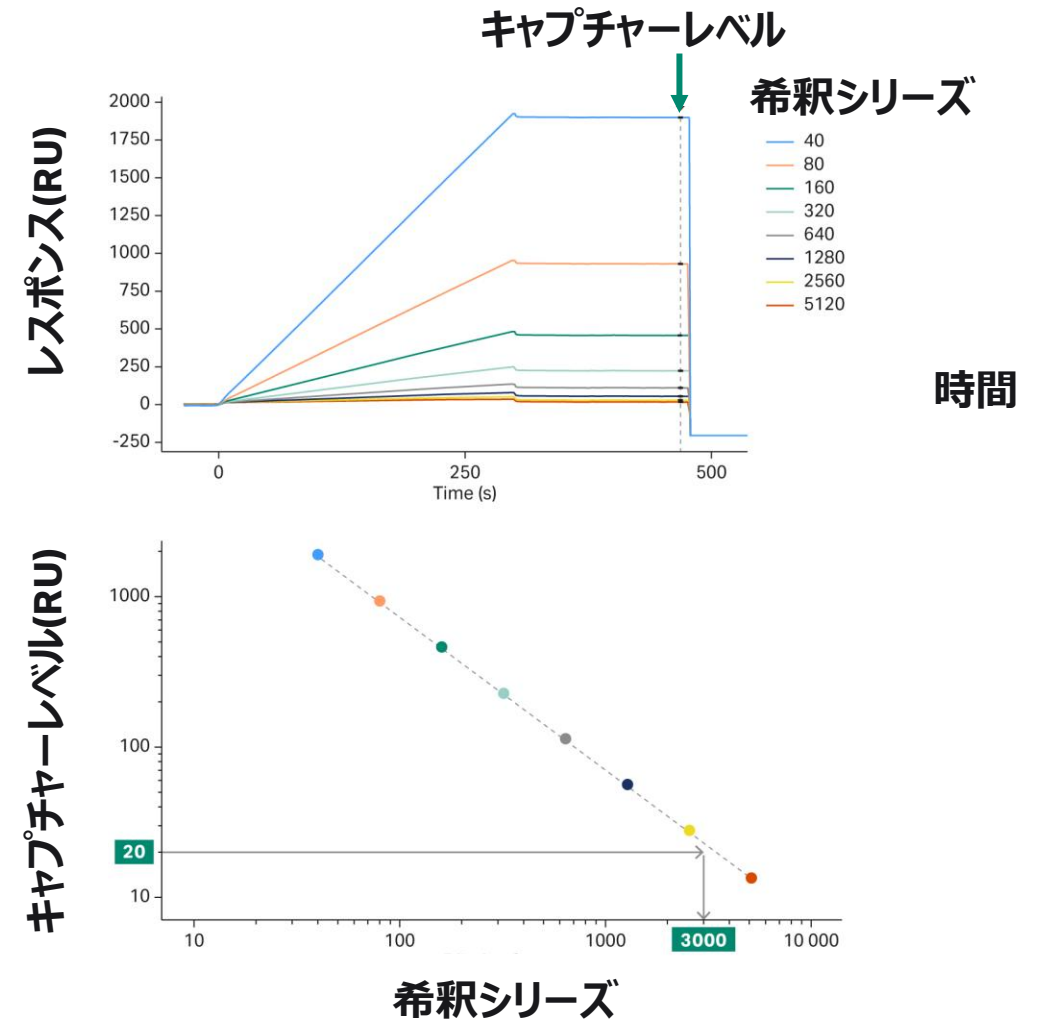
リガンド希釈シリーズ添加

Cap-tag 導入タンパク質、40 ~ 5,120 倍希釈

レスポンス確認

適切な希釈倍率を選ぶ

※ Kinetics解析では、リガンド量を抑える方が望ましい

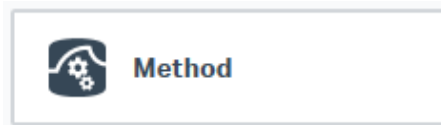


(2) 条件検討 1 : 最適なりガンド量の検討

Capture level scouting測定の実施

Capture level scouting専用のMethod（定型のMethodあり）を開き、測定を実施します。

1. Methodをクリック



2. 下記のMethodを選択してOpen

Name	Type
Capture level scouting using Biacore cap-tag capture (Biacore 1 series)	Analysis method

*Capture level scouting専用のMethodは弊社ホームページより無償でダウンロードできます。（Biacore 1 series/8 series）

<https://www.cytivalifesciences.com/en/us/support/software/biacore-downloads>

*Biacore™ T200/S200用のCapture level scouting専用Methodは下記ページよりダウンロードできます。

[Biacore T200/S200用Biacore cap-tag capture kit測定メソッド | Cytiva](#)

Capture level scouting測定の実施

cytiva

Biacore™ Insight Control Software

User user01

HELP

Instrument control

Methods

Runs

Action history

Preference

Capture level scouting using Biacore cap-tag capture (Biacore 1 series)

Open

New

Method Builder - 1 Series

1. Method definition

2. Variables and positioning

3. Cycle overview

4. Plate layout

Send to queue

Icons

Compatibility

General settings

Use flow cells 1, 2

Reference 1

Change flow cells

Data collection rate 10 Hz

Running buffer HBS-EP+

Running buffer名を入力（任意）

Concentration unit Unit

Change units

コマンド毎に濃度単位を設定

Conditioning 25 °C

Startup 25 °C

Analysis

Add step

Name Analysis

Purpose Analysis

Analysisにおける各コマンド

Flow cell 1 Ref

Flow cell 2

Flow cell 3

Flow cell 4

Flow cell 5

Flow cell 6

Capture 1

Wash 1

Regeneration 1

Wash 2

Add command

Properties

Property	Variable	Value
Solution	☐	Ligand conjugate
Contact time	☐	300 s
Flow rate	☐	2 µl/min
Concentration	☐	Unit
Molecular weight	☐	Da

	項目	説明
①	Capture 1	リガンドキャプチャー *リガンド = cap-tag導入済タンパク質
②	Wash 1	ランニングバッファーで流路洗浄。
③	Regeneration 1	再生溶液添加

User defined variables

Name	Type	Remove
Dilution factor	Numeric	X

Add variable

Change flow cells

Change flow cells

測定に使用するFlow cellを設定

*本例では、Flow cell 1,2を使用。Flow cell 1をリファレンス、Flow cell 2をリガンド（cap-tag導入済タンパク質）をキャプチャーするよう設定。

(2) 条件検討 1 : 最適なリガンド量の検討

Capture level scouting測定の実施

Variables and positioningの設定

Instrument controlMethodsRunsAction history

Capture level scouting using Biacore cap-tag capture (Biacore 1 series)OpenNew

Method Builder - 1 Series1. Method definition2. Variables and positioning3. Cycle overview4. Plate layoutSend to queue

Settings

Actions for selected stepImport fromFileClipboard

Manage cyclesAdd cycleInsert aboveRemove cyclesRemove allMove upMove down

25 °C25 °C

ConditioningStartupAnalysis

No	Capture 1 - Dilution factor
1	5120
2	2560
3	1280
4	640
5	320
6	160
7	80
8	40

	項目	説明
①	Capture Dilution factor	リガンド溶液希釈倍率を入力
②	Positioning	サンプル配置（マウスで操作）
③	Positioning settings	配置ルール変更（次項）

Compatibility

②

IdPlate 1Type96 well 250 µl

12	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

IdRack 1TypeReagent Rack A

12	○	○	○	○	7
11	○	○	○	○	6
10	○	○	○	○	5
9	○	○	○	○	4
8	○	○	○	○	3
7	○	○	○	○	2
6	○	○	○	○	1
5	○	○	○	○	
4	○	○	○	○	
3	○	○	○	○	
2	○	○	○	○	
1	○	○	○	○	

Plate 2Rack 2

Positioning settings

③

(2) 条件検討 1 : 最適なりガンド量の検討

Capture level scouting測定の実施

Positioning settings

Instrument control

Methods

Runs

Action history

Capture level scouting using Biacore cap-tag capture (Biacore 1 series)

Open

New

Method Builder - 1 Series

1. Method definition

2. Variables and positioning

3. Cycle overview

4. Plate layout

Send to queue

Compatibility

Settings

Analysis

File

Clipboard

Manage cycles

Add cycle

Insert above

Remove cycles

Remove a

Move up

Move down

Id

Plate 1

Type

96 well 250 µl

Id

Rack 1

Type

Reagent Rack A

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

Positioning settings

Groups in priority order

Regeneration 1

Step Conditioning

Regeneration 2

Step Conditioning

Regeneration 3

Step Conditioning

Regeneration 1

Step Startup

Regeneration 1

Step Analysis

Pooling

Yes

No

Plate

Rack

Vial size

Small

Large

Priority

Plate and Rack

Plate positioning direction

Horizontal

Vertical

Fill both plate and rack before starting the next tray

Sample series

Keep series together

Start series in new column or row

Reposition

Autopopulate position after manual reposition

	項目	説明
①	Positioning settings	配置ルール変更
②	Pooling	複数回添加する同一溶液を少数のバイアル/ウェルにまとめるか
③	Plate/Rack	Plate/Rackのどちらに分注するか
④	Vial size	使用するバイアルの種類
⑤	Priority	より上段に配置された溶液が優先される

	項目	説明
⑥	Plate and Rack	Plateの溶液配置方向の指定 Horizontal(水平)/Vertical(垂直)
⑦	Sample series	サンプルシリーズ毎の配置割り当て設定
⑧	Reposition	Positioning settingsの変更を自動で反映
⑨	Actions	マニュアル配置のリセット、指定したPositionを使用しない、指定した溶液は設定を反映しない

(2) 条件検討 1 : 最適なりガンド量の検討

Capture level scouting測定の実施

サンプルをセット、測定開始

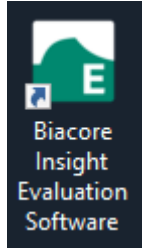
1. Plate layoutに従って準備
2. Send to queue (③) で測定開始 ※Send to queueをクリックして測定開始をすると、元の画面に戻ることはできません。

Rack 1	
8	Ligand conjugate Dilution factor 40 ● 44 µl
7	Ligand conjugate Dilution factor 80 ● 44 µl
6	Ligand conjugate Dilution factor 160 ● 44 µl
5	Ligand conjugate Dilution factor 320 ● 44 µl
4	Ligand conjugate Dilution factor 640 ● 44 µl
3	Ligand conjugate Dilution factor 1280 ● 44 µl
2	Ligand conjugate Dilution factor 2560 ● 44 µl

	項目	説明
①	Trays / Volume summary	各溶液のポジションおよび液量の表示 /各溶液のトータルの必要量を表示
②	配置／液量	表示に従って準備
③	Send to queue	データのファイル名・保存先を指定して、測定開始

(2) 条件検討 1 : 最適なりガンド量の検討

Capture level scouting結果の確認



Biacore™ Insight Evaluation Softwareを使用して測定結果を解析
(1-9. 解析ソフトウェアの起動・解析の実施 を参照)

使用するEvaluation Method

Capture level scouting using Biacore cap-tag capture (Biacore 1 series) - Evaluation method Evaluation method

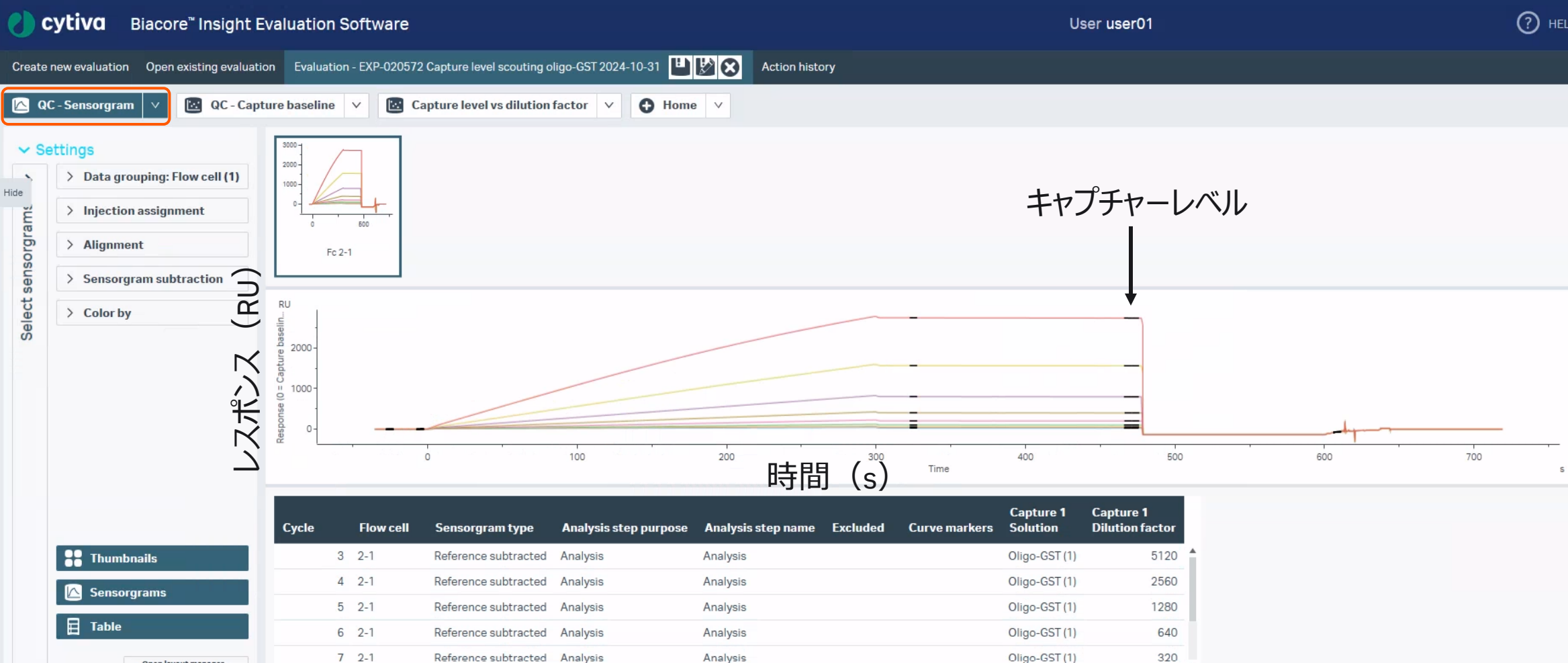
* 上記のMethodは弊社ホームページより無償でダウンロードできます。(Biacore 1 series/ 8 series)

<https://www.cytivalifesciences.com/en/us/support/software/biacore-downloads>

(2) 条件検討 1：最適なりガンド量の検討

Capture level scouting結果の確認

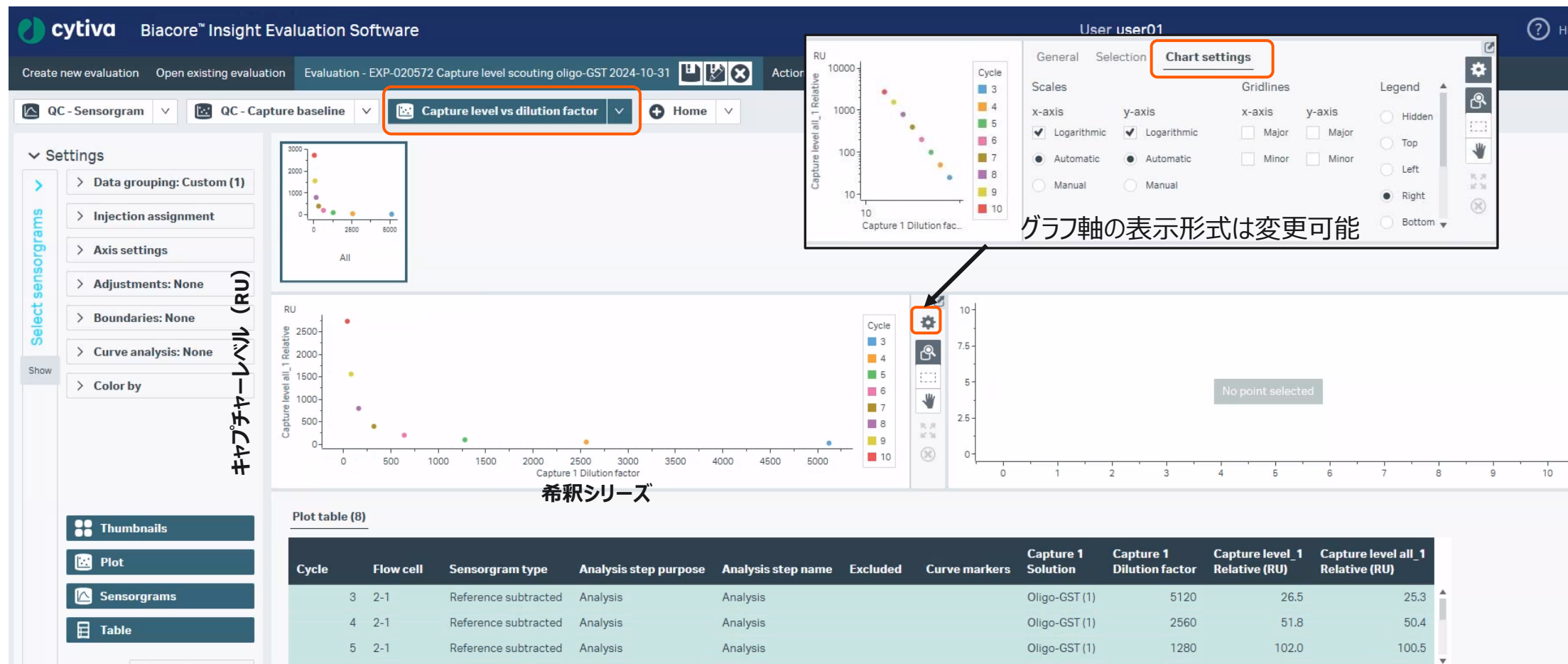
センサーグラムの確認



(2) 条件検討 1：最適なリガンド量の検討

Capture level scouting結果の確認

キャプチャーレベル vs 希釈シリーズ：適切な希釈倍率を検討



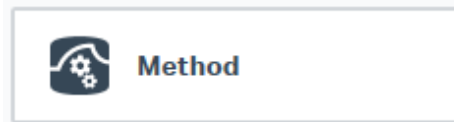
(3) 条件検討2：1st ランで条件最適化のための情報を取得

1st ランの実施

ポイント

- 定型の測定用のMethodがありますので、1st ランではデフォルト設定のままで測定します。
- リガンドのキャプチャー量はCapture level scoutingで最適化したリガンド量を適用します。
- 測定後に解析を実施、ラフな値として k_a , k_d を取得します。

1. Methodをクリック



2. 下記のMethodを選択してOpen

Single-cycle kinetics using Biacore cap-tag capture (Biacore 1 series)	Analysis method
--	-----------------

*Biacore cap-tag capture kit用のMethodは弊社ホームページより無償でダウンロードできます。

<https://www.cytivalifesciences.com/en/us/support/software/biacore-downloads>

*Biacore™ T200/S200用の測定Methodは下記ページよりダウンロードできます。

[Biacore T200/S200用Biacore cap-tag capture kit測定メソッド | Cytiva](#)

(3) 条件検討2：1st ランで条件最適化のための情報を取得

1st ランの実施

定型のメソッドを開き、測定します。

The screenshot displays the Cytiva Method Builder software interface. The top navigation bar includes 'Instrument control', 'Methods', 'Runs', 'Action history', and 'Preferences'. The main title bar shows the current method: 'Single-cycle kinetics using Biacore cap-tag capture (Biacore 1 series)'. Below this, the 'Method Builder - 1 Series' section is active, showing four tabs: '1. Method definition', '2. Variables and positioning', '3. Cycle overview', and '4. Plate layout'. The '1. Method definition' tab is selected, showing a sequence of steps: 'Conditioning', 'Startup', 'Analysis', and 'Add step'. The 'Analysis' step is currently selected, and its properties are shown in the 'Properties' panel. The 'Properties' panel includes fields for 'Solution' (Ligand conjugate), 'Contact time' (300 s), 'Flow rate' (2 µl/min), 'Concentration' (Unit), and 'Molecular weight' (Da). The 'Flow path' is set to 2. The 'User defined variables' panel on the right shows a table with one variable: 'Dilution factor' (Numeric). The 'General settings' panel on the left shows 'Use flow cells' (1, 2), 'Reference' (1), 'Data collection rate' (10 Hz), 'Running buffer' (Buffer), and 'Concentration unit varies'.

Instrument control Methods Runs Action history Preferences

Single-cycle kinetics using Biacore cap-tag capture (Biacore 1 series) Open New

Method Builder - 1 Series 1. Method definition 2. Variables and positioning 3. Cycle overview 4. Plate layout Send to queue

General settings

Use flow cells 1, 2
Reference 1
Change flow cells

Data collection rate
10 Hz
Running buffer
Buffer
Concentration unit varies
Change units

Conditioning Startup Analysis Add step

Name Analysis Repeat within

Purpose Analysis

Flow cell 1 Ref
Flow cell 2 Capture 1 Wash 1 Single cycle kinetics 1 Regeneration 1 Wash 2
Flow cell 3
Flow cell 4
Flow cell 5
Flow cell 6

Add command

Properties

Property	Variable	Value
Solution	☐	Ligand conjugate
Contact time	☐	300 s
Flow rate	☐	2 µl/min
Concentration	☐	Unit
Molecular weight	☐	Da

Flow path 2 Predip

Comment

User defined variables

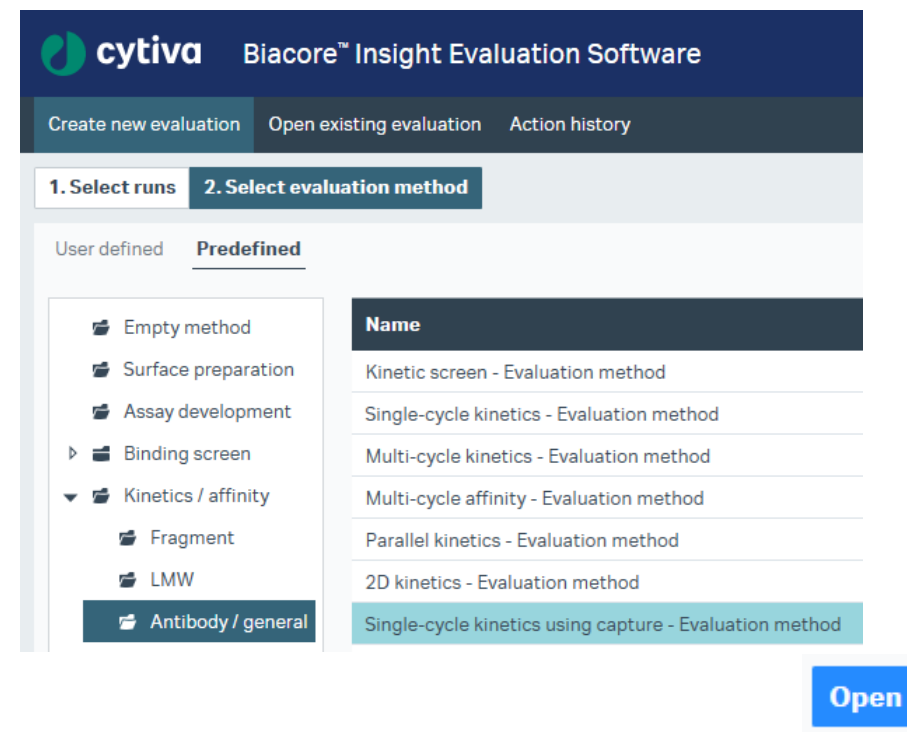
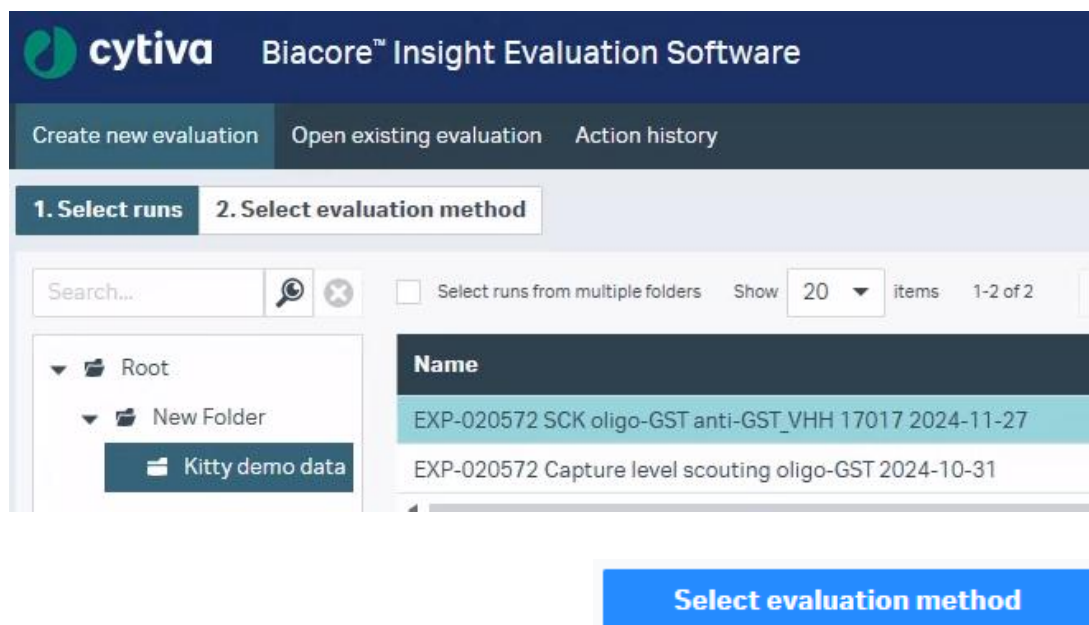
Name	Type	Remove
Dilution factor	Numeric	☐

Add variable

(3) 条件検討2：1st ランで条件最適化のための情報を取得

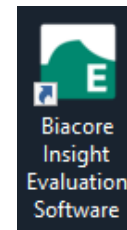
1st ラン結果の確認：Kinetics (K_D , k_a , k_d)解析

1. Select runsタブから1st ランのデータを選択して、Select evaluation methodをクリック
2. Predefinedタブから、Evaluation methodを選択、Openをクリック

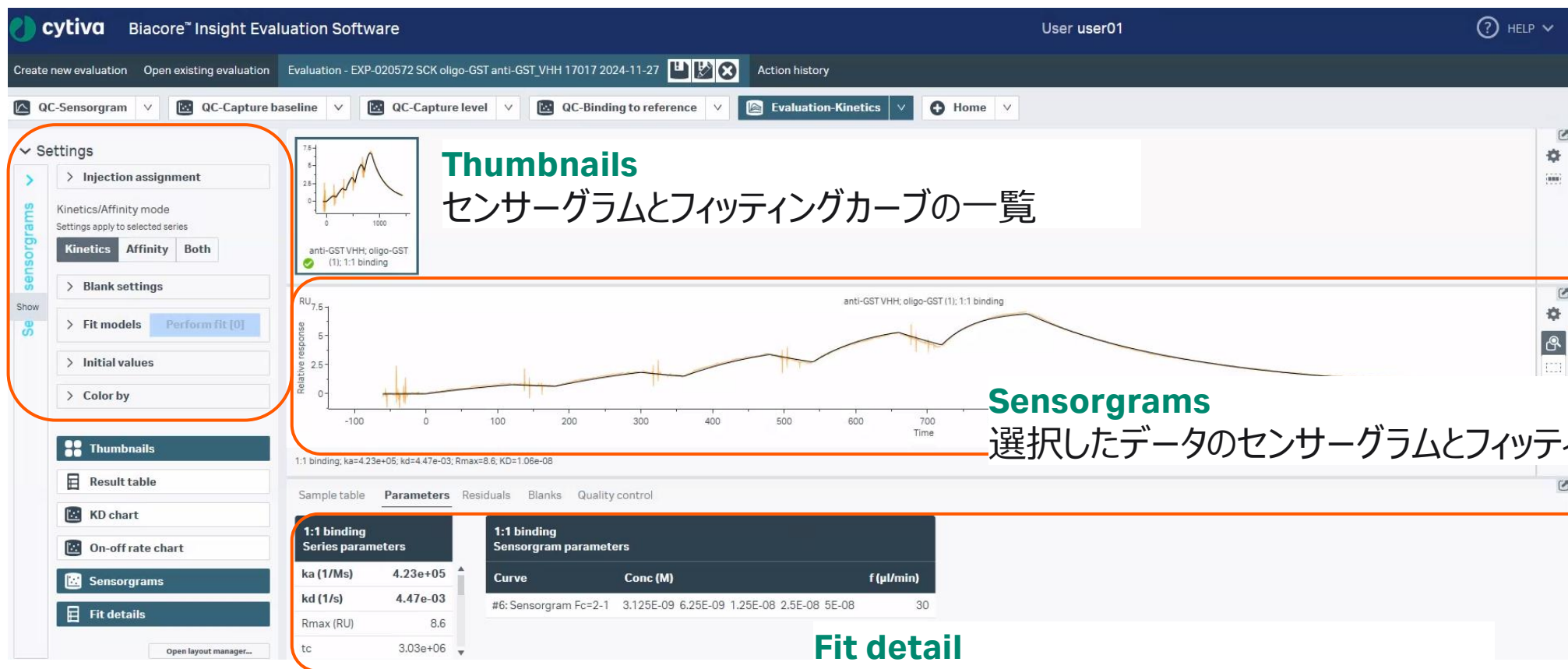


(3) 条件検討2：1st ランで条件最適化のための情報を取得

1st ラン結果の確認：Kinetics (K_D , k_a , k_d)解析



Settings
解析方法
の詳細は
2-4.参照



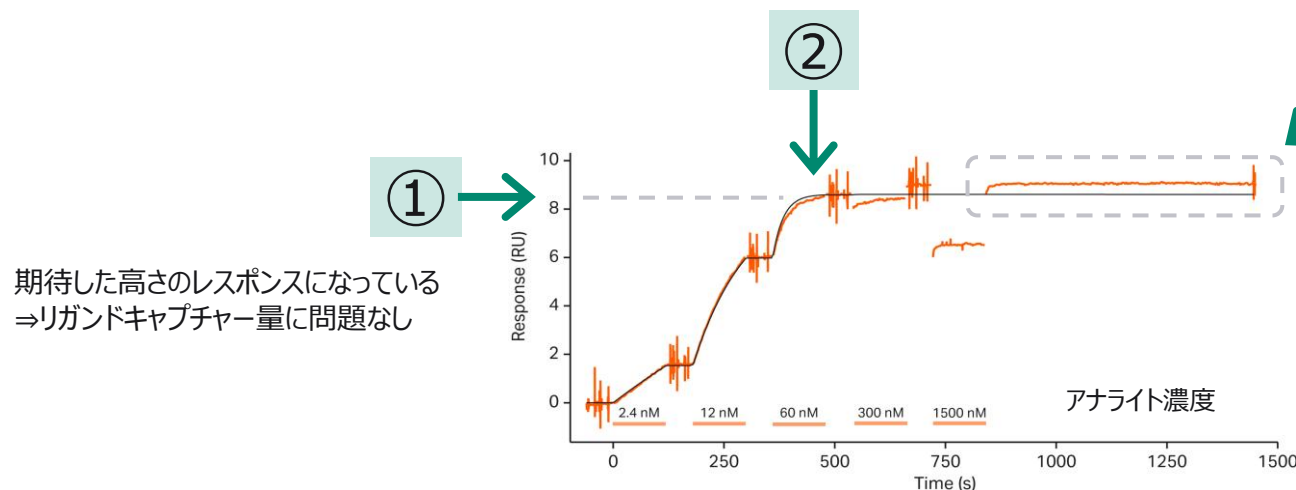
(3) 条件検討2：1st ランで条件最適化のための情報を取得

1st ラン結果のチェックポイント

- ① レスポンスの高さは妥当か（理論的Rmaxとの比較）
- ② レスポンスがアナライト濃度依存的に上昇し、飽和しているか
- ③ 解離相でレスポンスの低下が十分見られているか

1stラン測定例

アナライト5濃度添加しているが、3濃度目（60 nM）で既に飽和。
本測定に向けてアナライト濃度の見直しが必要。
⇒条件最適化のため（3濃度目付近を最高濃度として5点？）、次項で要シミュレーション



③ 解離が見えないため、解離時間を長くする必要あり。
⇒条件最適化のため、次項で要シミュレーション

ラフな k_a , k_d を取得

Kinetics 解析

$$k_a = 6.92 \times 10^5 \text{ M}^{-1}\text{s}^{-1}$$
$$k_d = 3.35 \times 10^{-7} \text{ s}^{-1}$$

(4) 条件検討3：添加濃度・時間の最適条件の決定

(Biacore™ Simul8 ツールを使用)

オンラインツールBiacore™ Simul8 でセンサーグラムをモデル化

1st ランの結果（ラフな値として取得した k_a , k_d ）を元にシミュレーションを行い、アナライトの添加濃度・添加時間の最適条件を決定する。

手順：

① Biacore™ Simul8 を開く（無料で利用可能）

<https://apps.cytivalifesciences.com/spr/>

*参考資料 [Biacore Simul8 user guide](#)

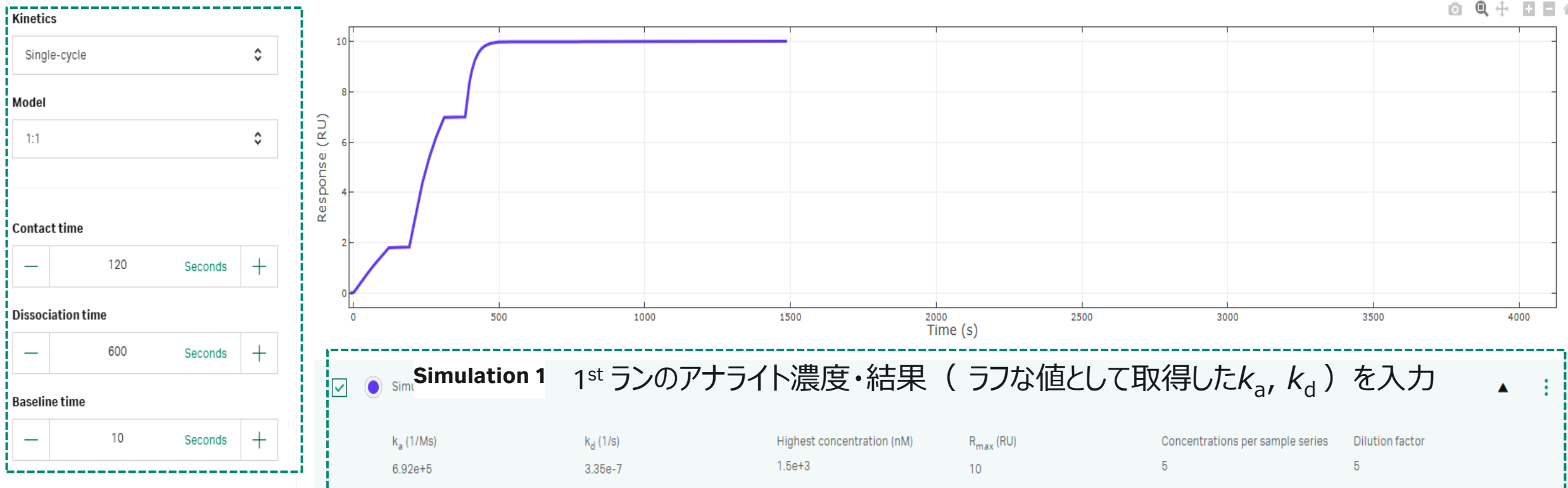
② Biacore™ Simul8 で1st ランの結果（ラフな値として取得した k_a , k_d ）を入力、センサーグラムのシミュレーションをする

③ 設定条件を適宜変更してセンサーグラムを確認、最適の測定条件を決定する



(4) 条件検討3：添加濃度・時間の最適条件の決定 (Biacore™ Simul8 ツールを使用)

Biacore™ Simul8 ツールの入力方法



測定条件の変更

パラメータ・アナライト濃度帯の変更

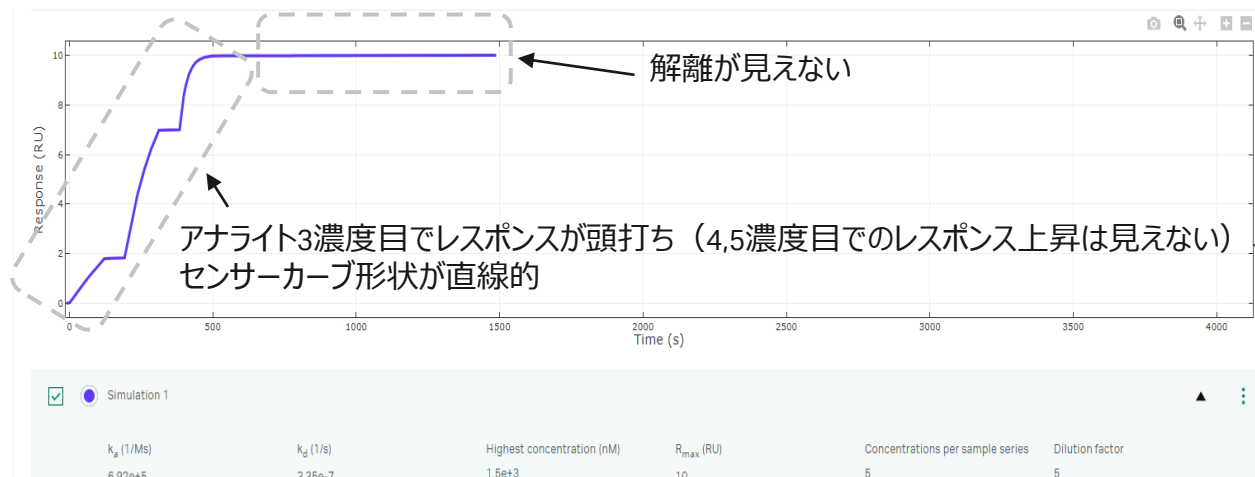
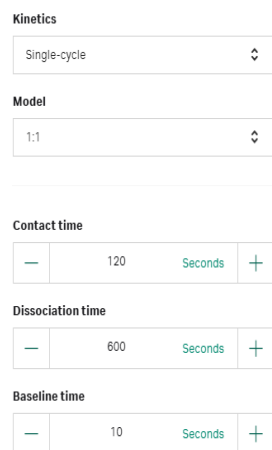
(4) 条件検討3：添加濃度・時間の最適条件の決定

(Biacore™ Simul8 ツールを使用)

Biacore™ Simul8 ツールを使用したシミュレーション例

Simulation 1

1st ランのアナライト濃度・結果
(ラフな値として取得した k_a , k_d) を入力



Simulation 2

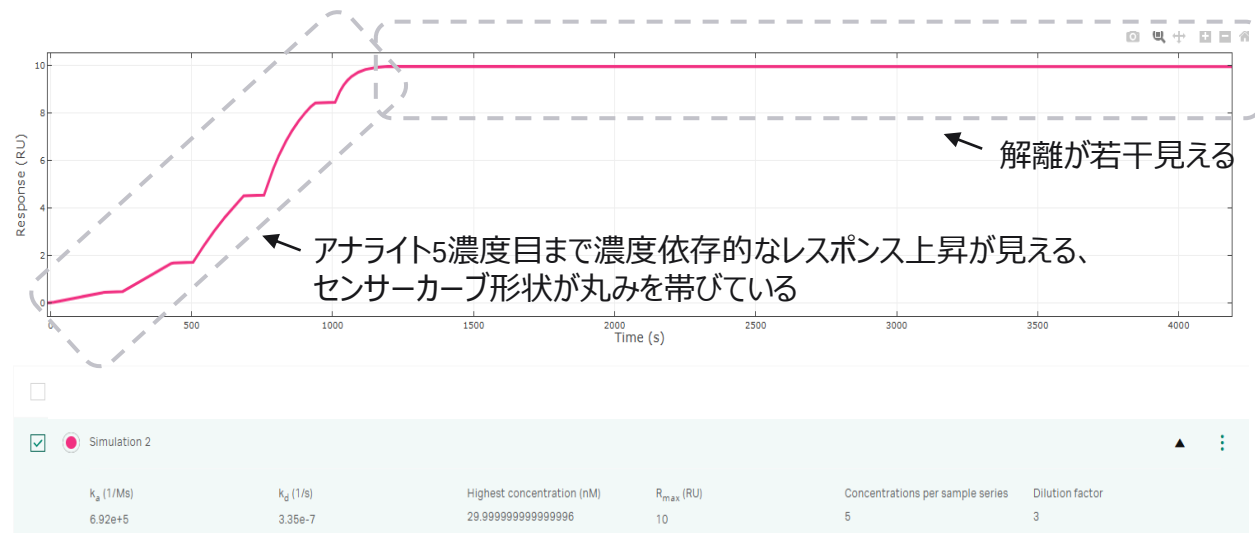
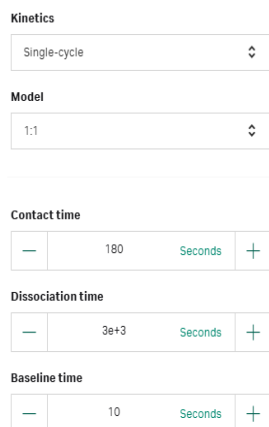
Simulation 1のセンサーグラムを元に設定条件を適宜変更

- ① アナライト最高濃度を下げる (1500 nM $\Rightarrow$ 30 nM)
- ② 希釈濃度帯を変更 (1/5希釈で5点 $\Rightarrow$ 1/3希釈で5点)
- ③ 添加時間を延長 (120秒 $\Rightarrow$ 180秒)
- ④ 解離時間を延長 (600秒 $\Rightarrow$ 3,000秒)



本測定用の測定条件として採用

Cytiva



(5) 本測定 : Kinetics (K_D , k_a , k_d)測定

1. 測定用のMethodを開く

Single-cycle kinetics using Biacore cap-tag capture (Biacore 1 series) Analysis method
2. ④までの条件検討で最適化した測定条件をMethodに入力

Method definition

Instrument control

Methods

Runs

Action history

Single-cycle kinetics using Biacore cap-tag capture (Biacore 1 series)

Open

New

Method Builder - 1 Series

1. Method definition

2. Variables and positioning

3. Cycle overview

4. Plate layout

Send to queue

Compatibility

General settings

Use flow cells 1, 2

Reference 1

Change flow cells

Data collection rate 10 Hz

Running buffer HBS-EP+

Concentration unit varies

Change units

Command type

Concentration unit

Analyte nM

Single cycle kinetics nM

A-B-A nM

Dual nM

Capture nM

Enhancement nM

General nM

Poly nM

Apply and close

Close

Method definition

Conditioning

Startup

Analysis

Add step

Name Analysis

Purpose Analysis

Repeat within

Flow cell 1 Ref

Flow cell 2 Capture 1

Flow cell 3

Flow cell 4

Flow cell 5

Flow cell 6

Properties

Property Variable Value

Solution ☒

Contact time ☐ 120 s

Dissociation time ☐ 600 s

Flow rate ☐ 30 µl/min

Molecular weight ☐ Da

①

②

③

④

⑤

⑥

	項目	説明
①	Capture 1	リガンドキャプチャー：コンタクト時間を設定（デフォルトは300 s）。流速は通常 2µl/min.
②	Wash 1	ランニングバッファーで流路洗浄。デフォルトのまま
③	Single cycle kinetics 1	濃度点数、コンタクト時間、解離時間を設定。流速は通常30µl/min. サイクル毎に違う条件にしたい場合はVariableにチェック
④	Regeneration 1	再生溶液添加。デフォルトのまま
⑤	Wash 2	ランニングバッファーで流路洗浄。デフォルトのまま
⑥	Change units	コマンド毎に使用したい濃度単位を変更

(5) 本測定 : Kinetics (K_D , k_a , k_d)測定

Variables and positioning

Instrument control

Methods

Runs

Action history

Single-cycle kinetics using Biotin CAPture kit

Open

New

Method Builder - 1 Series

1. Method definition

2. Variables and positioning

3. Cycle overview

4. Plate layout

Send to queue

Compatibility

Settings

Actions for selected step

File

Clipboard

Manage cycles

Add cycle

Insert above

Remove cycles

Remove all

Move up

Move down

25 °C

Conditioning

Startup

Analysis

No	Solution	Control	Concentration 1 (nM)	Concentration 2 (nM)	Concentration 3 (nM)	Concentration 4 (nM)	Concentration 5 (nM)
1	Sample 1		0	0	0	0	0
2	Sample 1		2.4	12	60	300	1500

	項目	説明
①	Solution	アナライト名入力
②	Concentration	0濃度および各濃度
③	Positioning	マウス操作で配置変更
④	Positioning settings	配置ルール変更

Plate 1

Rack 1

96 well 250 µl

Reagent Rack A

Positioning settings

(5) 本測定 : Kinetics (K_D , k_a , k_d)測定

サンプルをセット、測定開始

1. Plate layoutに従って準備
2. Send to queueで測定開始 (③) ※Send to queueをクリックして測定開始をすると、元の画面に戻ることはできません。

Instrument control | Methods | Runs | Action history | Preferences

Single-cycle kinetics using Biotin CAPTURE kit | Open | New

Method Builder - 1 Series | 1. Method definition | 2. Variables and positioning | 3. Cycle overview | 4. Plate layout | Send to queue | Compatibility

Bottles
Buffer bottle 200 ml Buffer
Water bottle 200 ml Water

View | Trays | Volume summary

Id Plate 1
Type 96 well 250 µl

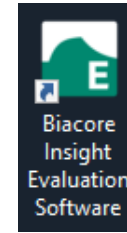
Id Rack 1
Type Reagent Rack A

Plate 1

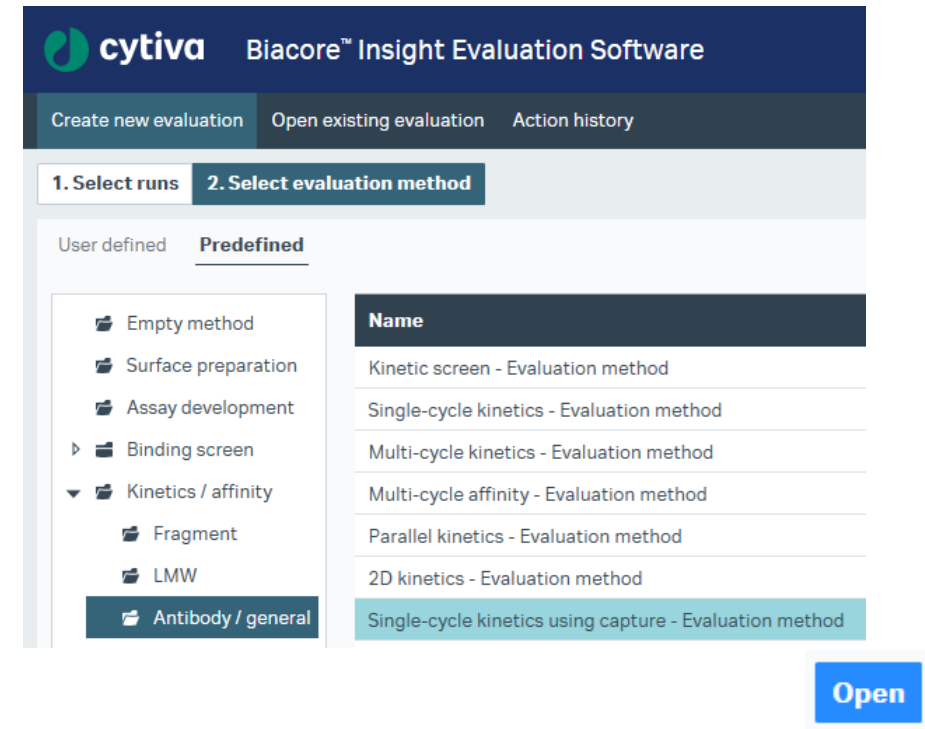
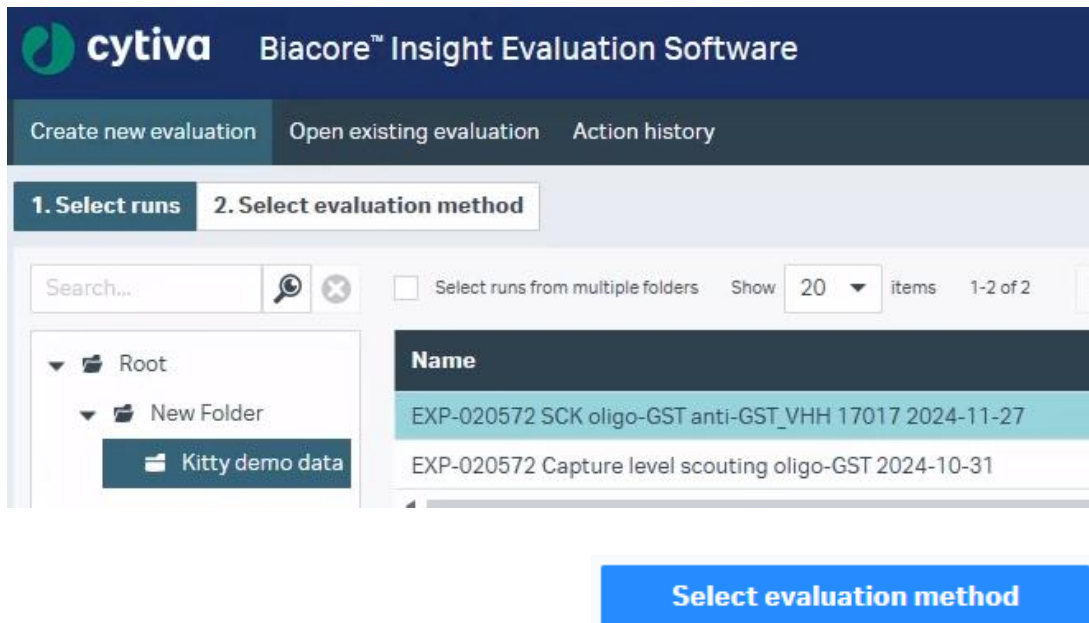
	A	B	C	D	E	F	G	H
10	Sample 1 1500 nM ● 103 µl							
9	Sample 1 300 nM ● 103 µl							
8	Sample 1 60 nM ● 103 µl							
7	Sample 1 12 nM ● 103 µl							
6	Sample 1 2.4 nM ● 103 µl							
5	Sample 1 0 nM ● 103 µl							
4	Sample 1 0 nM ● 103 µl							
3	Sample 1 0 nM ● 103 µl							

	項目	説明
①	Trays / Volume summary	各溶液のポジションおよび液量の表示 /各溶液のトータルの必要量を表示
②	配置／液量	表示に従って準備
③	Send to queue	データのファイル名・保存先を指定して、測定開始

(5) 本測定 : Kinetics (K_D , k_a , k_d)解析

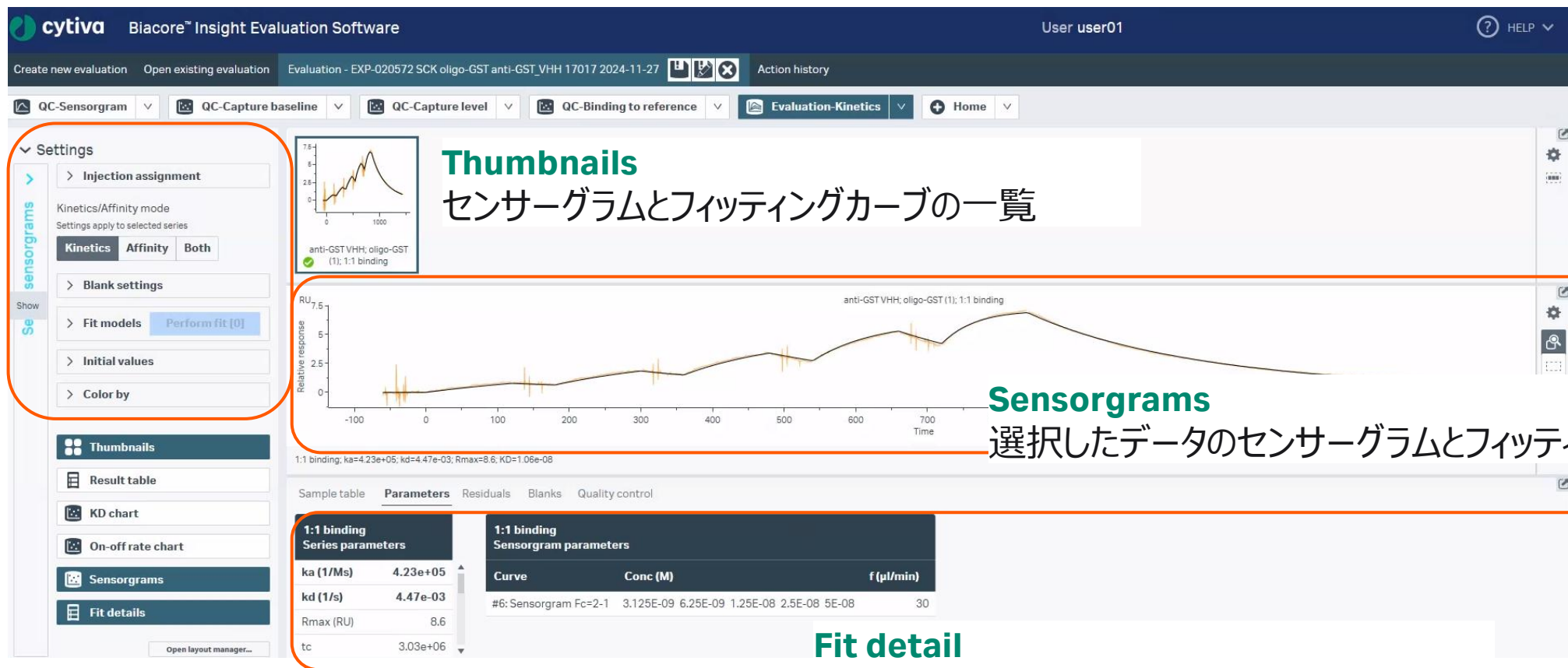


1. Select runsタブから本測定のデータを選択して、Select evaluation methodをクリック
2. Predefinedタブから、Evaluation methodを選択、Openをクリック



(5) 本測定 : Kinetics (K_D , k_a , k_d)解析

Settings
解析方法
の詳細
次ページ
以降へ



2-4. Kinetics (K_D , k_a , k_d)解析の詳細

(1) Settings項目一覧

Settings

Select sensorgrams

Data grouping (8)

Serial

Parallel/2D

> Injection assignment

Kinetics/Affinity mode

Settings apply to selected series

Kinetics

Affinity

Both

> Blank settings

< Fit models

Perform fit [8]

Settings apply to selected series

Kinetics fit model [8]

1:1 binding

> Initial values

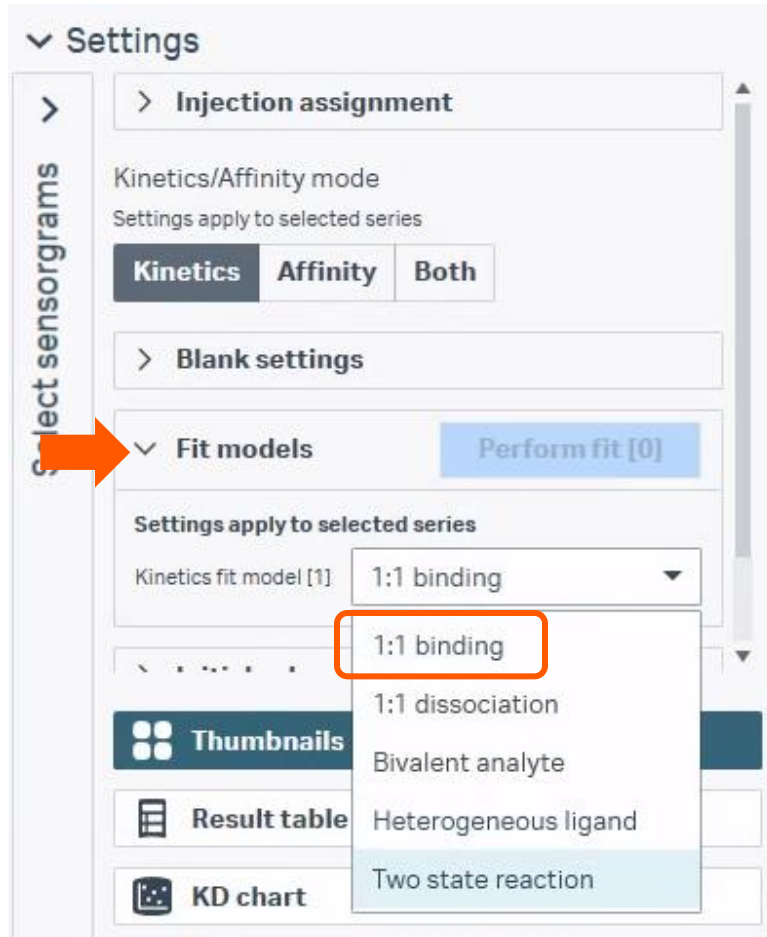
	項目	説明
①	Settings	設定を変えて再解析ができます。
②	Data grouping	* 8 seriesデータ解析時のみ Serial：マルチサイクル法またはサイクル法 Parallel/2D：パラレル法または2Dカイネティクス法
③	Kinetics/Affinity mode	Kinetics：カイネティクス解析 (k_a, k_d, K_D の算出) Affinity：アフィニティー解析 (平衡値解析： K_D のみ算出) Both：カイネティクス解析、アフィニティー解析の両方を実施
④	Blank settings	Blank (0濃度) によるドリフト補正。 アナライトと同一名称、直前、直後、直近のサイクルから選択
⑤	Fit models	結合様式に従って選択 Kinetics解析では多くの場合1:1 binding * 詳細次項
⑥	Initial values	フィッティング解析の初期値 まずデフォルトで * 詳細次項
⑦	Perform fit	設定後、再解析実行

Cytiva

50

2-4. Kinetics (K_D , k_a , k_d)解析の詳細

(2) Fit modelsの設定



Kinetics解析で主に使用するFit models

モデル式	説明
1:1 binding	$A + B \rightleftharpoons AB$ リガンドとアナライトが 1 分子同士で結合する もっとも単純な反応モデル。

参考：その他のFit models

モデル式	説明
1:1 dissociation	$A + B \rightleftharpoons AB$ リガンドとアナライトが1分子同士で結合するもっとも単純な反応モデル。 * 解離相のみをフィッティングして k_d のみを算出
Bivalent analyte	$A + B \rightleftharpoons AB$, $AB + B \rightleftharpoons AB_2$ アナライトが 2 価もしくはホモ 2 量体の反応モデル。 AB 複合体形成後、リガンド B が2次的に結合する反応。
Heterogeneous ligand	$A + B_1 \rightleftharpoons AB_1$, $A + B_2 \rightleftharpoons AB_2$ アナライトに対して親和性の異なる 2 つの結合部位を持つリガンドにアナライトが並行して結合する反応モデル。
Two state reaction	$A + B \rightleftharpoons AB \rightleftharpoons AB^*$ リガンドとアナライトの 1 分子同士の結合であるが、複合体形成後コンフォメーション変化を起こす反応モデル。

2-4. Kinetics (K_D , k_a , k_d)解析の詳細

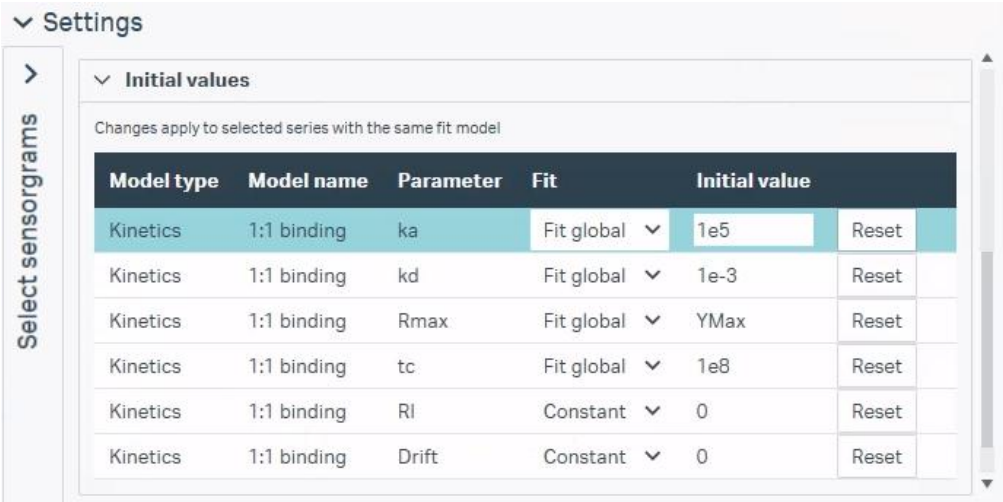
(3) Initial valuesの設定

Kinetics解析におけるInitial Value

項目	説明
Fit	Fit Global：複数濃度のセンサーグラムで1つの解を求めます。 Fit Local：各濃度のセンサーグラムでそれぞれ解を求めます。 Constant：固定値。
Initial values	Fitting解析をはじめる初期値を設定。 Constantと併せて固定値を設定。

変更を加える場合（多くはデフォルトのまま）

項目	説明
k_a	多くの場合、変更はしない。
k_d	解離が遅いもので、真値と明らかに異なる値が出た場合、 $1e-5$ くらいからはじめることもある。
Rmax	通常はFit Global。再生が不十分でサイクルごとにRmaxが変わる際、Fit Localを使用するケースがある。
tc	多くの場合、変更はしない。
RI	デフォルトでConstant 0。バルクが大きく、ダブルサブトラクションを行ってもアナライトインジェクション前後に段差が残る場合、Fit global、Initial Value=Ymax/5。
Drift	デフォルトでConstant 0。ドリフトが大きく、ダブルサブトラクションを行ってもベースラインが傾いている場合、Fit global、Initial Value=0。



2-4. Kinetics (K_D , k_a , k_d)解析の詳細

(4) Quality controlの確認 (フィッティング結果の評価)

1:1 binding modelを用いたKinetics解析結果について、はじめに画面下部にあるQuality controlタブの各項目を確認します。

Sample tableParametersResidualsBlanksQuality controlReferences

✔

Kinetic constants are within instrument specifications.

①

✔

Kinetic constants appear to be uniquely determined.

②

ⓘ

Bulk contributions (RI) were not evaluated. The RI parameter is set to constant.

③

ⓘ

Check that sensorgrams have sufficient curvature.

④

ⓘ

Examine the residual plot. Pay attention to systematic and non-random deviations.

⑤

- ✔

(緑) クオリティーアセスメントにパスしています。
- !

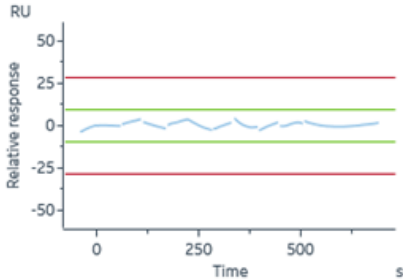
(橙) クオリティーアセスメントの許容限界に近いです。
- !

(赤) クオリティーアセスメントにパスしていません。
- ⓘ

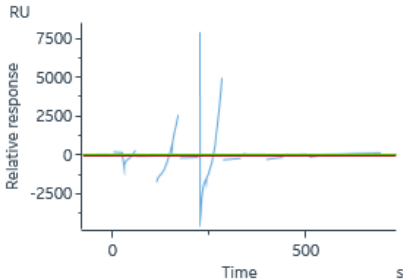
(灰) 測定者が確認します。

	項目	説明
①	速度定数がシステムのスベック範囲内か？	$k_a \sim 3e9$ (タンパク質)、 $\sim 5e7$ (低分子化合物) $k_d = 1e-6 \sim 1$ (Biacore 1K/1K+)、 $1e-6 \sim 6$ (Biacore 1S+)
②	各パラメータが独立して算出されているか？	k_a 、 k_d および Rmax の間に相関性はない。 マストランスポーリミテーション下で k_a 、 k_d に相関性が見られる。
③	溶液効果の値 (RI) の妥当性	デフォルトで0にしているが、アナライト添加直後に急激なレスポンス変動が起きてから特異的な結合カーブが出現していないことを目視確認する。
④	センサーグラムはカーブを描いているか？	高濃度サンプルに注目。センサーグラムの結合・解離領域が直線の場合、Fitting結果の信頼性は低い。
⑤	フィッティングカーブに対して測定プロットがランダムに分散しているか？	Residualsタブを確認。良好なフィッティングでは、データがランダムに分散し、緑色のガイドライン内にほぼ全てのプロットが収まる。 下図参照。

Residuals for a good fit



Residuals for a poor fit



2-4. Kinetics (K_D , k_a , k_d)解析の詳細

(5) 1:1 binding modelを用いたKinetics解析結果と評価パラメーターについて

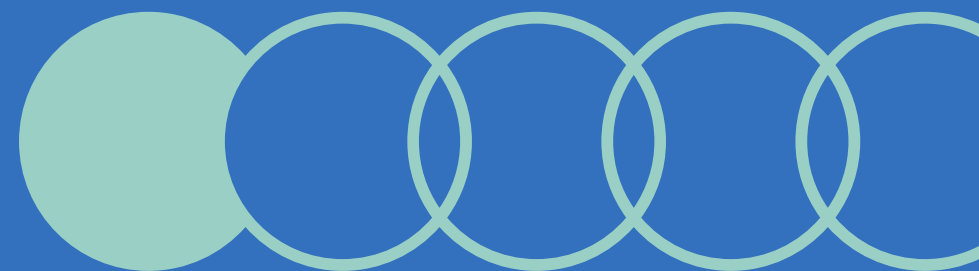
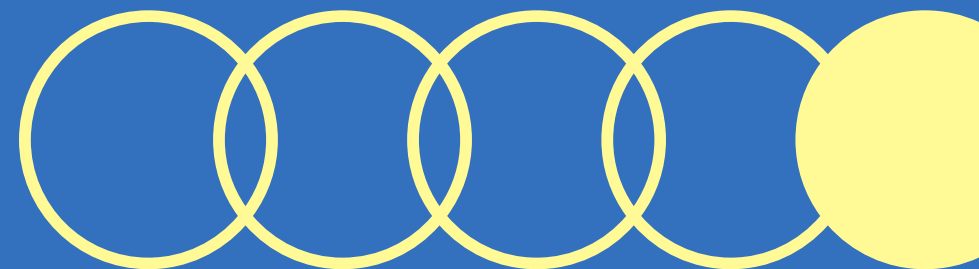
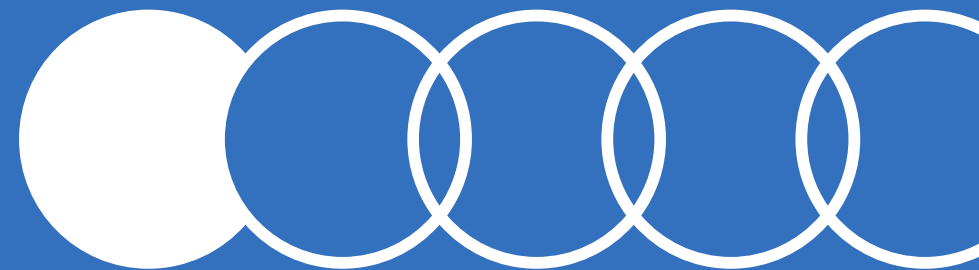
1. 1:1 binding modelを用いたKinetics解析結果

	単位	説明
結合速度定数 k_a	1/Ms	複合体形成速度。1MのAとBを混合した際、1秒間に形成する複合体の数。
解離速度定数 k_d	1/s	複合体の安定性。複合体が1秒間に解離する割合。 $k_d = 0.01 \text{ s}^{-1} = 1\%$ 1秒当たり複合体が1%解離する。
解離定数 K_D	M	アナライトを添加して平衡状態になった時、リガンドの半分が複合体を形成している時の濃度を示す。
Rmax	RU	実測のアナライト最大結合量。理論的Rmax (31ページ参照)を超えた場合、特異的な結合でないことが考えられる。
溶媒効果 RI	RU	デフォルトで0に固定されている。アナライト添加直後に急激なレスポンス変動が起きてから、特異的な結合カーブが出現していないことを目視確認する。
tc値	$\text{RU} \cdot \text{M}^{-1} \text{s}^{-2/3} \text{m}^{-1}$	分子量50kDa程度の球状タンパク質では 10^8 程度。 tcが大きい分にはMTLは考慮しなくとも良いと判断できる

2. Fitting 解に対する評価パラメーター

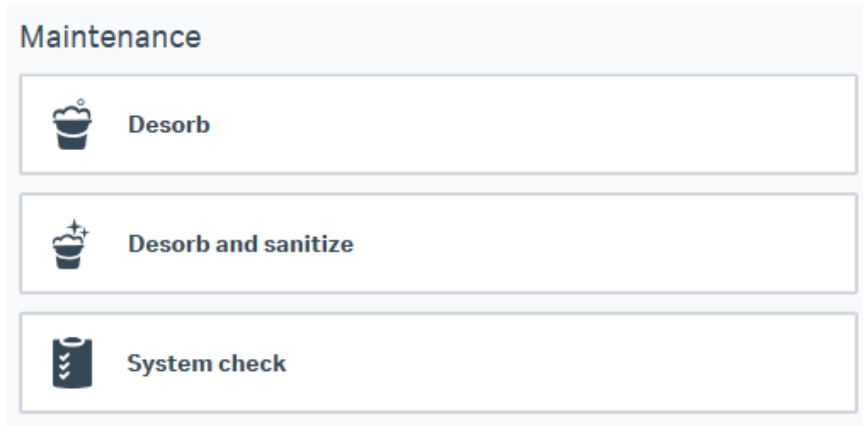
	単位	説明
カイ二乗 Chi ²	RU ²	測定データとフィッティングカーブ間における残差の平均平方値。 良好なフィッティングでは、シグナルノイズの平均平方値に一致。
U-value	-	k_a 、 k_d の解が連動していないか（uniqueであるか）、測定条件がMTL環境下でないかを評価するために設定されたパラメータ。 ≤15問題なし。≥25算出された値の信頼性は低い。
標準誤差 SE	-	各パラメータについてSEを算出。 k_a 、 k_d などの解析結果については、一般的に10%以下で問題ないと判定されることが多い。

3. 各種メンテナンス および 測定後の管理方法



3-1.メンテナンス・システムチェック

Instrument Control画面より定期メンテナンスを実行



Biacore Maintenance Kit, type 3 (29229054)

メンテナンス・システムチェックには本Kitが必要。

Desorb Kit (BR100823)

Desorb Solution 1, Desorb Solution 2(各500ml)のみ追加購入ができます。

Desorb : 週に 1 回

Series S Sensor Chip Maintenance *

Desorb Solution 1 *

Desorb Solution 2 *

バッファチューブ : 超純水

Desorb and sanitize : 月に 1 回

Series S Sensor Chip Maintenance *

Desorb Solution 1 *

Desorb Solution 2 *

終濃度0.6-1.0%次亜塩素酸ナトリウム

超純水、10～50mM HEPESやTris緩衝液

System Check : 異常を感じた時

Series S Sensor Chip CM5 (Check後、測定使用OK)

Biacore test solution *

バッファチューブA、C : HBS-EP+

バッファチューブB、D : 超純水

* キットに含まれるもの

3-2.測定後の管理

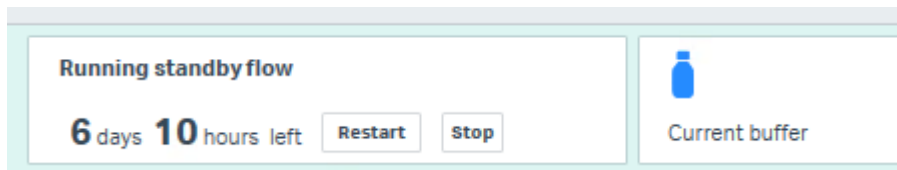
7日以内に再度使用する場合

チップを入れたままスタンバイフローが可能

バッファー消費量：130 ml/24hr

超純水消費量：95 ml/24hr

Instrument statesで経過時間を確認



システムをシャットダウンする場合

最低限以下の操作を実施します

1. バッファーチューブを超純水ボトルへセット
2. Series S Sensor Chip Maintenanceをドック
3. Change solution実施
4. Series S Sensor Chip Maintenanceをアンドック
5. Biacore Insight Softwareをクローズ
6. PCのシャットダウン
7. Biacore本体の電源を切る

3-3.チップの保管

ドライ状態での保存

取り出したセンサーチップにパラフィルムを巻いて4℃で保存

ウェット状態での保存

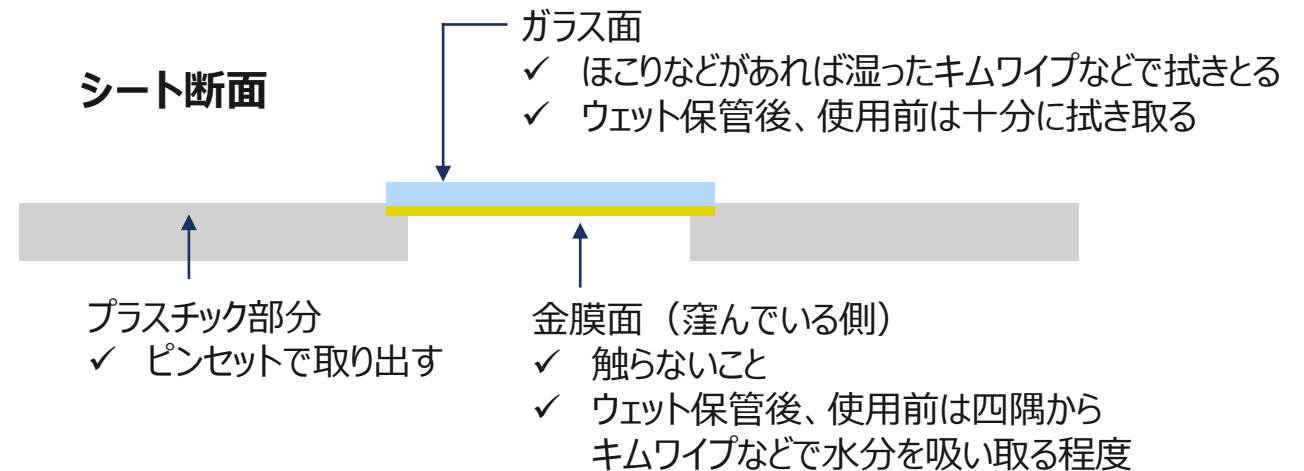
1. 25-50ml遠心チューブにHBS-EP+などを分注
2. センサーチップのシートをカバーから抜き取る
3. シートだけを容器中の緩衝液に浸し、4℃で保存



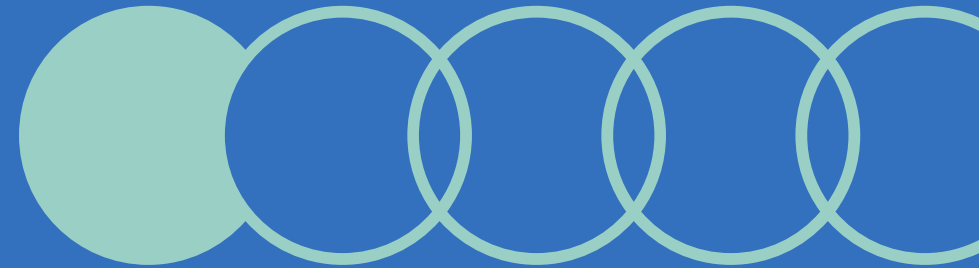
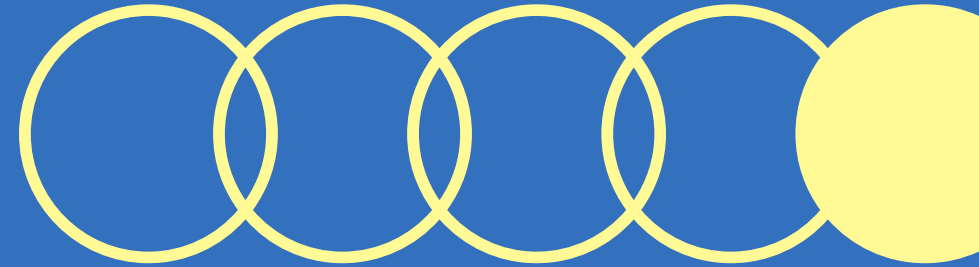
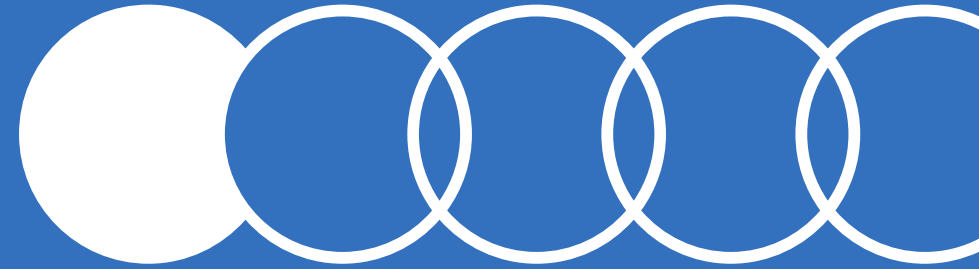
チップの再使用

緩衝液に浸したシートは緩衝液を拭き取ってカバーへ戻す

* 金膜面は触らないでください



4. サポート情報



4-1.サポート情報

国内Biacoreポータルサイト

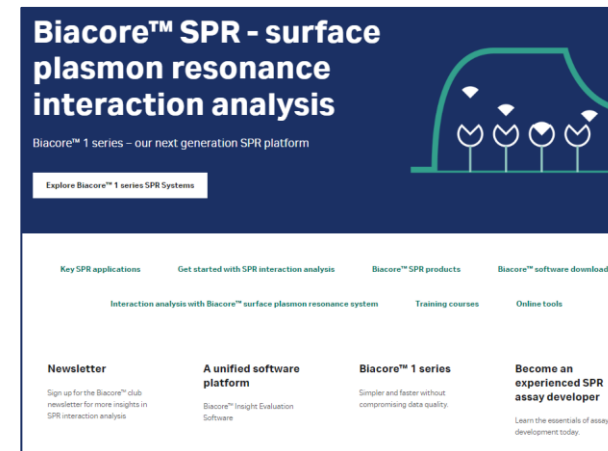
<https://www.cytivalifesciences.co.jp/technologies/biacore/>



機種別Biacore日本語マニュアル（アプリケーション別説明書）
Knowledge Center、Biacore FAQなどの日本語マテリアル

本国Biacoreポータルサイト

<https://www.cytivalifesciences.com/en/se/solutions/protein-research/interaction-analysis-with-biacore-surface-plasmon-resonance-spr>



Biacore™ software downloads（英語版マニュアル含む）
Key SPR application 資料、オンライントレーニングコース
Online tools（Simul8： k_a 、 k_d から理論的センサーグラムを描画）

4-2.サポート情報

月刊Biacoreコンシェルジュ

<https://www.cytivalifesciences.co.jp/technologies/biacore/concierge/index.html>

Biacore コンシェルジュ

Biacoreをとことん使いこなす！
ための月刊メルマガ



初めてBiacore™実験ノート

<https://www.cytivalifesciences.co.jp/technologies/biacore/concierge/biacore-lab-notebooks.html>



Cytiva



消耗品のIFU

<https://www.cytivalifesciences.co.jp/technologies/biacore/knowledge-center/ifu-list-sensor-chip-kit.html>



消耗品のIFU（Instruction for Use）は、製品に付属していません。
製品をご使用いただく前に、PDFファイルをご確認ください

【お問合せ先】

グローバルライフサイエンステクノロジーズジャパン株式会社

バイオダイレクトライン

TEL: 03-5331-9336

e-mail: tech-jp@cytiva.com

<https://www.cytivalifesciences.co.jp/>

本資料の使用については、お客様施設内での使用に限ります。他社への転送、譲渡等は禁じます。本資料の著作権その他の知的財産権は、グローバルライフサイエンステクノロジーズジャパン株式会社に帰属します。無断転載、無断コピー、改ざん、二次利用を禁じます。

掲載されている価格は2023年6月現在の希望小売価格です（消費税は含まれておりません）。希望小売価格は単なる参考価格であり、弊社販売代理店が自主的に設定する販売価格を何ら拘束するものではありません。掲載されている製品は試験研究用以外には使用しないでください。掲載されている内容は予告なく変更される場合がありますのであらかじめご了承ください。掲載されている社名や製品名は、各社の商標または登録商標です。お問合せに際してお客さまよりいただいた情報は、お客さまへの回答、弊社サービスの向上、弊社からのご連絡のために利用させていただく場合があります。

弊社は、資料の掲載内容の正確性を記すべく、情報を随時更新しておりますが全ての情報が最新であることを保証するものではありません。

したがって、当資料上の掲載内容に誤りがあった場合でも弊社は責任を負いかねます。

Thank you

