

ユーザーガイド

Mauriceと Empower[®] コントロール ソフトウェア

Maurice Empowerコントロールソフトウェアのユーザーガイド

著作権 © 2022。無断複写・転載を禁じます。

P/N PL2-0011

改定D、2022年10月

研究目的のみにご使用いただけます。診断には使用しないでください。

特許と商標

ProteinSimpleのMauriceとiCEテクノロジーは、米国およびその他の国での特許および出願中の特許の対象です。詳細は http://www.proteinsimple.com/Intellectual_Property.html をご覧ください。

ProteinSimpleおよびProteinSimpleのロゴはProteinSimpleの商標または登録商標です。これらの資料で表示されているその他のすべての商標は、それぞれの所有者の所有物です。

Neither Waters Technologies corporation nor any of its affiliates makes any warranties, either express or implied, regarding the enclosed, including merchantability or fitness for a particular purpose. The exclusion of implied warranties is not permitted by some states. The above exclusion may not apply to you. There may be other rights that you may have which vary from state to state.

Waters Technologies Corporation and its affiliates excludes any warranty coverage for incidental or consequential damages. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

目次

第1章: Mauriceシステム	3	第6章: Control Panelの機能	48
Mauriceシステム	4	Statusタブ	49
第2章: プロジェクトの作成	5	Consoleタブ	50
プロジェクトの作成.....	6	カートリッジのPurge.....	50
第3章: Empowerでのメソッド設定の紹介	10	カートリッジのPost-Run Cleanup	52
はじめに	11	Pipette Clean.....	53
cIEF用にMethod Setを作成.....	13	Self Test.....	54
cIEF用のSetup Method	13	Diagnosticsタブ	55
cIEF用のCleanup Method.....	15	第7章: データの表示	58
cIEF用のCalibration Method.....	16	Projectの閲覧	59
cIEF用のSample Method.....	18	cIEFデータの表示	60
CE-SDS PLUSとCE-SDS用にMethod Setの作成.....	21	Focusing中の吸光度チャンネルの表示	61
CE-SDS PLUSおよびCE-SDS用のSetup Method.....	21	Focusing 中の Current Channel の表示	65
CE-SDS PLUSおよびCE-SDS用のCleanup Method.....	22	Focusing 中の Voltage Channel の表示	66
CE-SDS PLUSおよびCE-SDS用のCondition Method.....	24	Absorbanceデータの表示	67
CE-SDS PLUSおよびCE-SDS用のSample Method.....	26	Fluorescenceの露光で得たデータの表示.....	71
第4章: Sample Set Methodの作成	29	CE-SDS PLUSとCE-SDSデータの表示	74
Sample Set Methodの作成.....	30	サンプルのReference Channel Corrected (RCC)吸光度 データの表示	75
cIEF用のSample Set Methodの作成	31	サンプルのRaw吸光度データの表示	76
CE-SDS PLUSとCE-SDS用のSample Set Methodを作成	36	Reference Channel Corrected吸光度データと 未補正吸光度データの比較	77
第5章: Sample Setの実行	39	電流プロットの表示	80
Sample Setの実行	40	電圧プロットの表示.	80
測定データのモニタリング.....	44	第8章: レポート	82
cIEFのSample Setでは:.....	45	Post Runレポートの作成	83
測定の中止	47		

第1章:

Mauriceシステム

章の概要

- Mauriceシステム

Mauriceシステム

Maurice、Maurice C.そしてMaurice S. systemでは、生物学的製剤の同定、純度、不均一性のデータを得ることができ、すばやく結果を得ることができます! cIEFおよびCE-SDS検出モードを用いて、素早くメソッドを開発し、簡単なワークフローでサイズまたは電荷によるタンパク質プロファイリングを行います。そのまま使用できるカートリッジ、オンボードでのサンプル混合、自動クリーンアップ手順により、システムのメンテナンスを削減し、クロスコンタミネーションを排除します。さらに、蛍光cIEF検出モードでは、吸光度での検出よりも感度が大幅に改善しています。

Mauriceシステム、カートリッジ、アッセイの詳細については、[Maurice User Guide](#)をご覧ください。

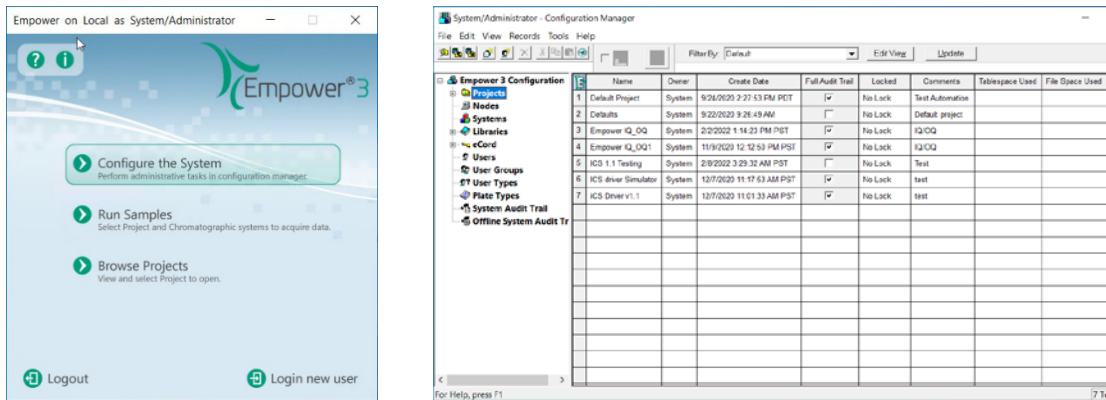
第2章: プロジェクトの作成

章の概要

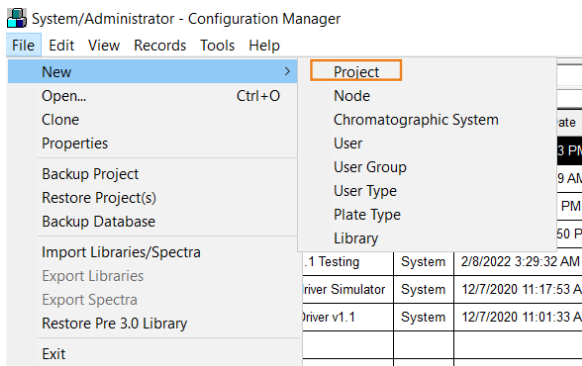
- プロジェクトの作成

プロジェクトの作成

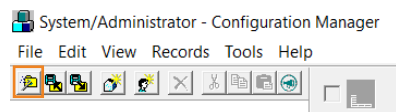
1. Empowerソフトウェアを開き、Empowerホーム画面から**Configure the System**を選択します。Configuration Managerが開きます。
 - a. Configuration Managerを用いると、ローカルプロジェクトを表示およびアクセスできます。



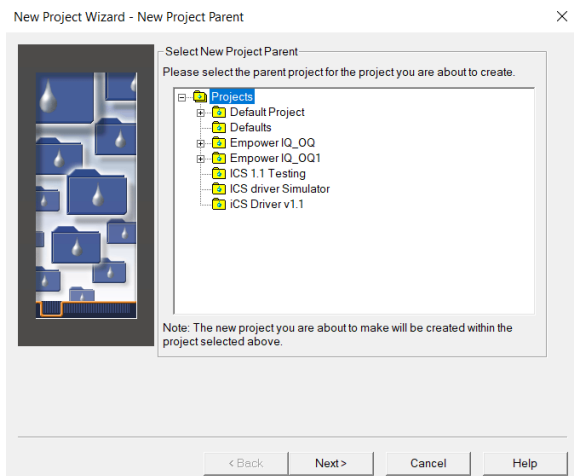
2. Configuration Managerウィンドウから新しいプロジェクトを作成するには2つの方法があります。
 - a. オプション1: **File** メニューから**New > Project**を選択します。



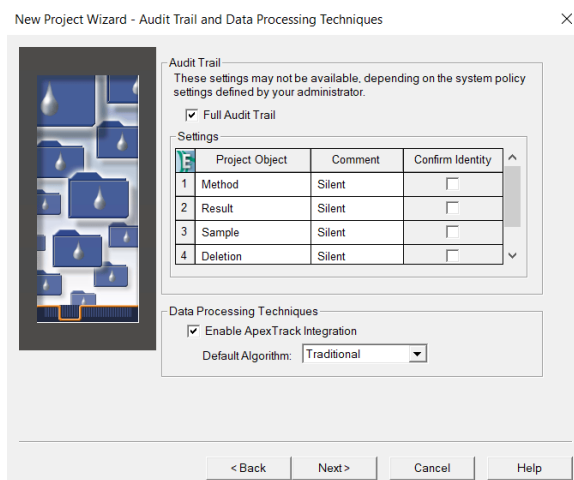
- b. オプション2: **New Project**アイコンをクリックします。



3. “New Project Wizard – New Project Parent”ウィンドウが表示されます。



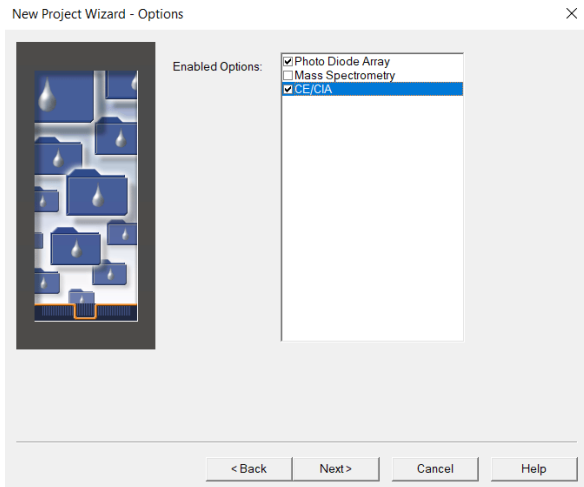
4. 新しいプロジェクトを作成するには、**Projects**を選択し、**Next>**ボタンをクリックします。既存のプロジェクトフォルダー内にプロジェクトを作成する場合は、該当するフォルダーを選択し、**Next>**ボタンをクリックします。次のウィンドウが表示されます。



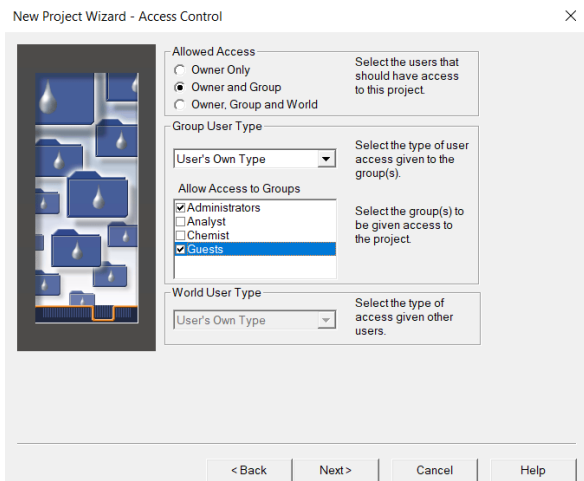
- a. Commentポリシーを選択するには:

- i. Commentポリシーを選択します。コメントを必須にするには、Unrestrictedを選択します。
 - ii. Restrictedを選択すると、デフォルトの文字列のみの使用が許可されます。
- b. ユーザーが変更を加えるたびに Empower 資格情報を入力する必要がある場合は、Confirm Identity列でチェックボックスをオンにします。
- c. Data Processing Techniques設定では、Enable Apex Integrationチェックボックスをオンにし、Default AlgorithmのドロップダウンメニューからTraditionalを選択します。

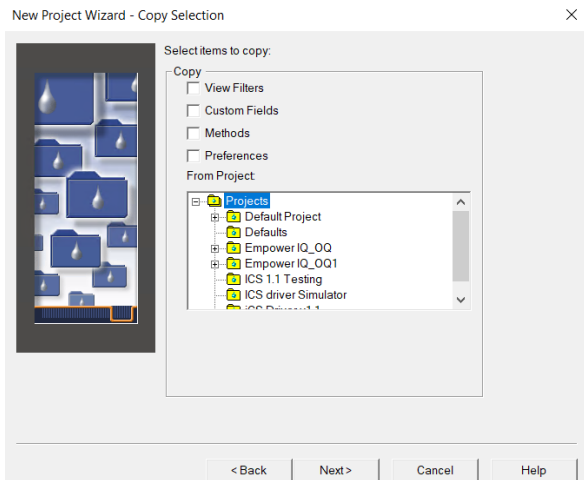
5. **Enabled Options**メニューで**Photo Diode Array**と**CE/CIA**を選択します。**Next>**をクリックします。



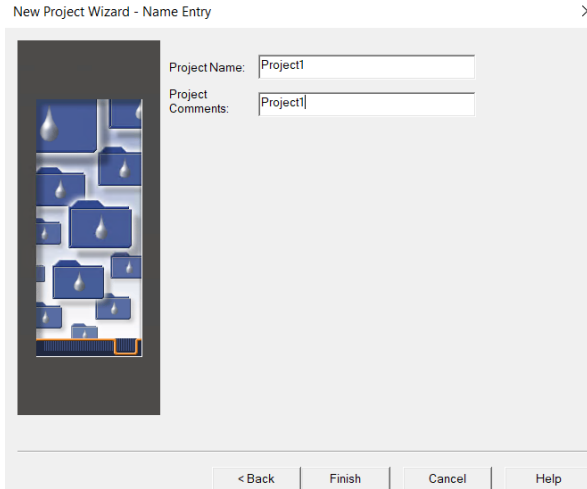
6. **Allowed Access**セクションで**Owner and Group**をクリックし、**Allow Access to Groups**セクションで**Administrators**と**Guests**にチェックを入れます。**Next>**をクリックします。



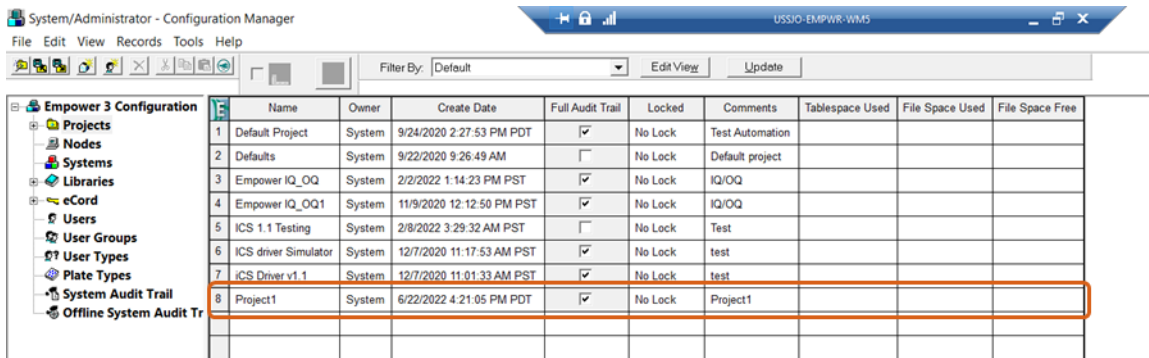
7. 新しいプロジェクトが既存のプロジェクト フォルダー内に作成されている場合、次のウィンドウでは、以前のプロジェクトから設定をコピーする選択肢があります。まっさらなプロジェクトを作成するには、**Copy options**のチェックを外します。**Next>**をクリックします。



8. **Project Name**と**Project Comments**（この例では“Project1”と“Project1”）を入力します。



9. **Finish**をクリックして続行します。New Project Wizardが閉じ、メインウィンドウのプロジェクトリストに新しく作成されたプロジェクトが表示されます。



第3章:

Empowerでのメソッド設定の 紹介

章の概要

- はじめに
- cIEF用のMethod Setの作成
- CE-SDS PLUSとCE-SDS用のMethod Setの作成

はじめに

- プロジェクト内で初めてMethod setを作成する場合は、以下のフローチャートをガイドとしてMethod setを作成し実行します。



a. 定義

- Instrument Method:** システムをコントロールし、どのようなRawデータを収集するかを決定する動作命令。EmpowerではInstrument methodを単独で実行することはできません。Method setに必ず組み込まなければなりません。Setup、Calibration (cIEFのみ)、Sample、Condition (CE-SDS/CE-SDS PLUSのみ)、およびCleanupの4つのInstrument methodを作成する必要があります。

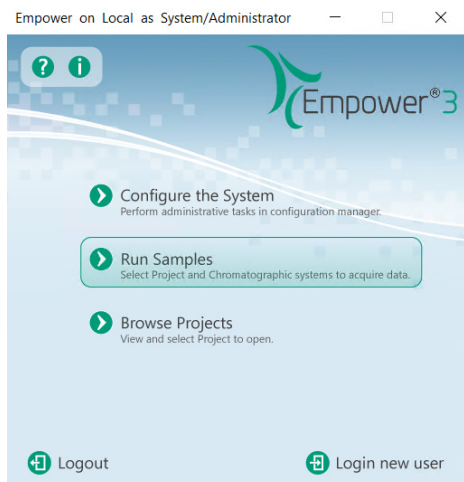
注: 各Instrument methodを保存するには、**Save as Method Set**を選択します。

- Method Set:** Instrument Method、Processing Method、Reporting Methodで構成されます。

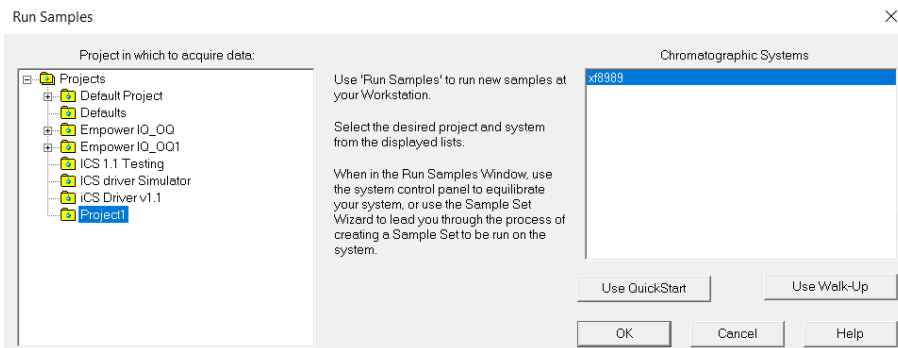
注: Instrument methodとMethod setは同じ名前である必要はありません。Instrument methodがMethod set内に埋め込まれている限り、Empowerでは受け入れられます。

- Sample Set Method:** サンプル情報 (バイアルの位置、インジェクション量、サンプル名、Method set名など) を含む表形式の再利用可能な動作命令のリスト。
- Sample Set:** Sample setは実行から測定後に生成されるデータです。つまり、Sample set methodが実行された後のSample setは .tataファイルになります。Sample setは、未処理のデータのバインドされたグループです。Sample setはプロジェクト内に存在します。
- Processing Method:** ピークとノイズを区別し、コンポーネント名を適用し、計算を行う動作命令。

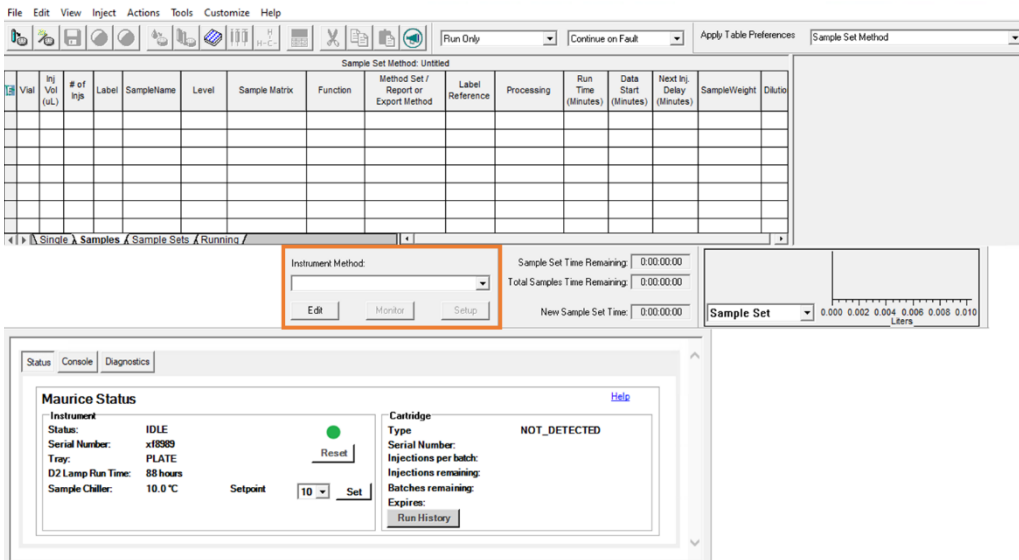
- Method Setを作成するために、Empower®のホームスクリーンから**Run Samples**をクリックします。



3. Projects以下のプロジェクト名 (この例ではProject1) をクリックし、Chromatographic Systems以下のシステム名 (この例ではxf8989)をクリックします。



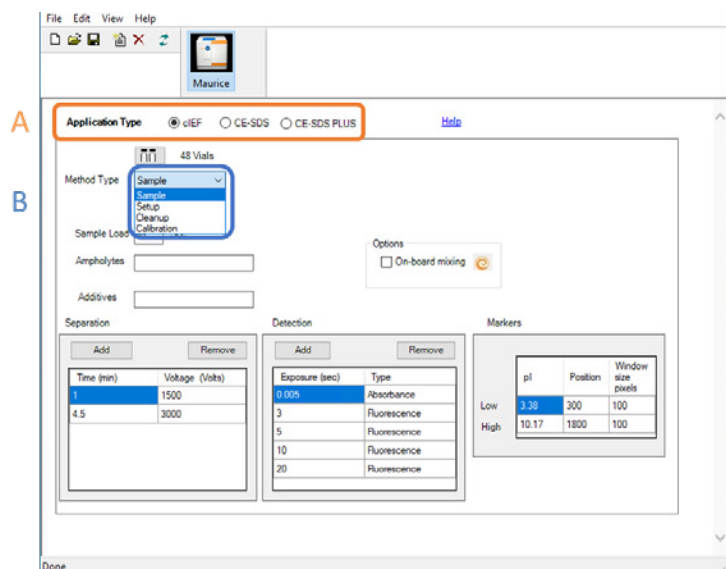
4. **OK**をクリックします。
5. Instrument Methodウィンドウの**Edit**ボタンをクリックします。Instrument method editorが開きます。



注: このウィンドウは下のようにタスクバーに最小化することができます:



6. このボタンをクリックして、新しいInstrument Method Editorウィンドウを開きます。
 - a. このウィンドウでお好みのApplication Type (A) を選択します。
 注: アッセイを実行するには、まずMethod Type (B)のドロップダウンメニューにリストされている各メソッドのMethod setを作成しなければなりません。



そのまま下に進むか、次のリンクを使用して次のセクションに進みます: “cIEF用のMethod Setを作成” または“CE-SDS PLUS およびCE-SDS用のMethod Setを作成”。

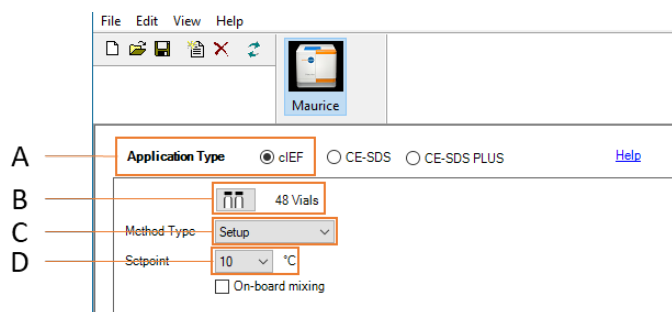
cIEF用にMethod Setを作成

各cIEFのbatchはSampleに加えてSetup、CalibrationそしてCleanup instrument methodが必要です。Empower®でSample setを実行しても、MauriceはSetup、CalibrationそしてCleanup methodを自動では行いません。これらのメソッドは特定のプロジェクト内で一度だけ作成する必要があります。



注: Instrument methodを作成してMethod setとして保存したら、Instrument Method Editorウィンドウを閉じて、“はじめに”の手順5から、次のメソッドを作成しなければなりません。さもないと、古いメソッドを上書きし新しいメソッドが作成されます。

cIEF用のSetup Method

1. Instrument Method Editorウィンドウで、次のオプションを選択します:

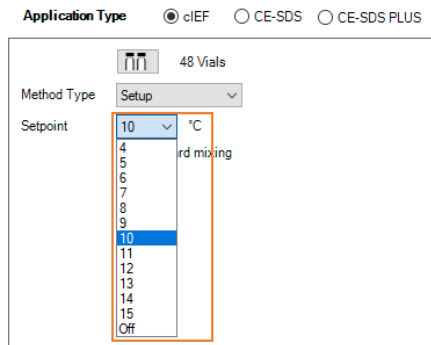


A. cIEFラジオボタンを選択します。

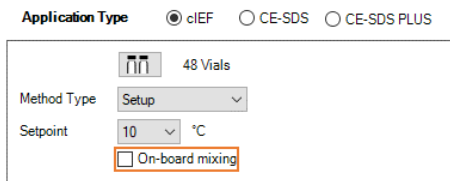
B.  もしくは  アイコンをクリックし48バイアルか96ウェルプレートに切り替えます。

C. Method Typeのドロップダウンメニューから**Setup**を選択します。

D. Temperature setpointを選択します。これは、このSetup methodを使用する測定に使用される温度です。

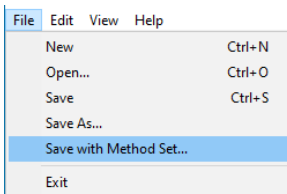


注: On-board mixingを使用する場合、cIEF on-board mixing用のSetup methodを作成する必要があります。この場合、Application TypeでcIEFを選択し、Method Typeの下のOn-board mixingにチェックを入れます。

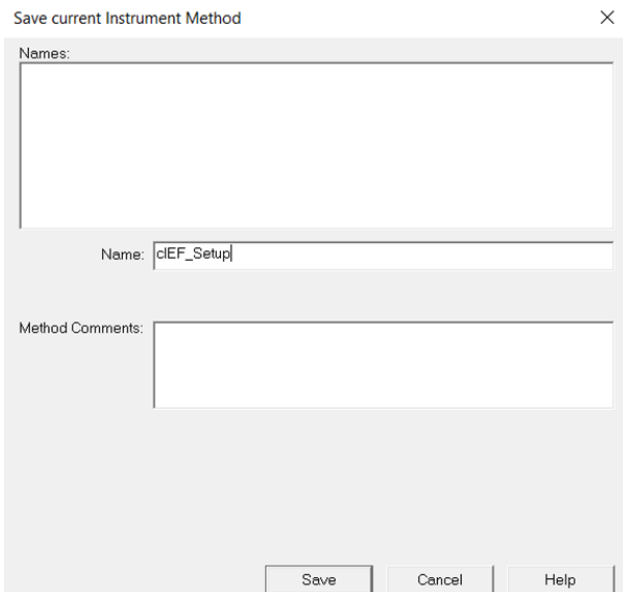


2. **File**メニューから**Save with Method Set...** を選択します。

注: Method set内に保存されていないInstrument methodは測定中にエラーを引き起こすため、この手順は必須です。

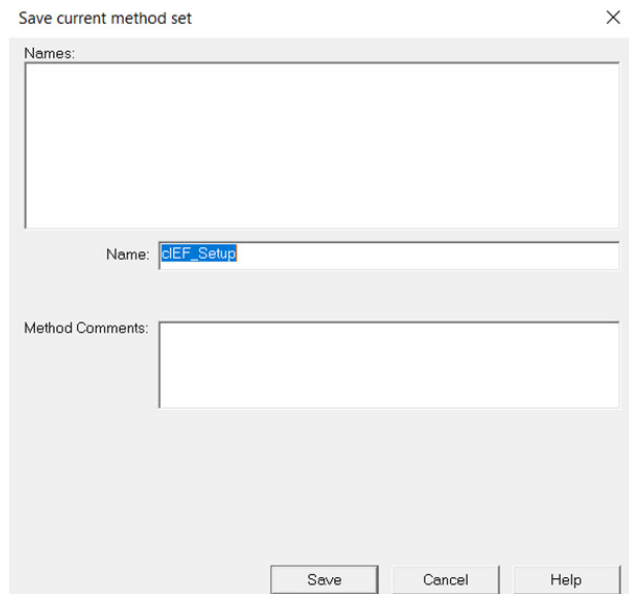


3. Methodウィンドウ内のNameに例えば“cIEF Setup”のような名前を入力します。Saveをクリックします。





注: 必須ではありませんが、Instrument method と Method setに同じ名前を使用することをお勧めします。これは、シーケンスをセットアップするときにメソッドを明確に識別するのに役立ちます。

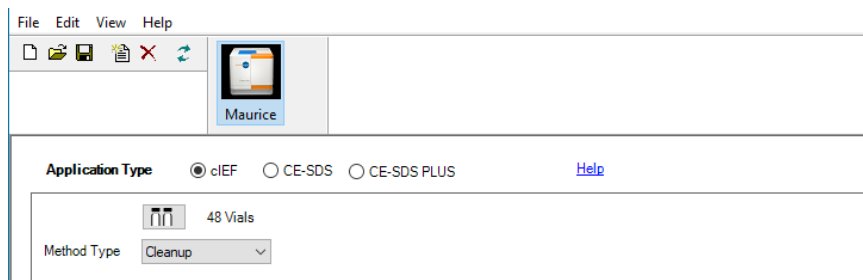
4. Method Setを保存するように新たなウィンドウが現れます。Nameに例えば“cIEF Setup”のような名前を入力します。Saveをクリックします。



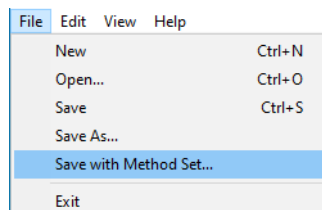
5. Instrument Method Editorウィンドウの右上隅にあるXをクリックして閉じます。

cIEF用のCleanup Method

1. Instrument Methodウィンドウで、**Edit**ボタンをクリックしてInstrument Method Editorを開きます。
2. cIEFラジオ ボタンを選択したまま、**Method Type**ドロップダウン メニューから**Cleanup**を選択します。
 - a.  もしくは  アイコンをクリックし48バイアルか96ウェルプレートに切り替えます。



3. **File**を選択しFileメニューから**Save with Method Set ...**を選択します。



- Instrument methodウィンドウ内のNameに例えば“cIEF Cleanup”のような名前を入力します。 **Save**をクリックします。

Save current Instrument Method

Names:
cIEF_Setup

Name: cIEF_Cleanup

Method Comments:

Save Cancel Help

- Method Setを保存するように新たなウィンドウが現れます。Nameに例えば“cIEF Cleanup”のような名前を入力します。 **Save**をクリックします。

Save current method set

Names:
cIEF_Setup



Name: cIEF_Cleanup

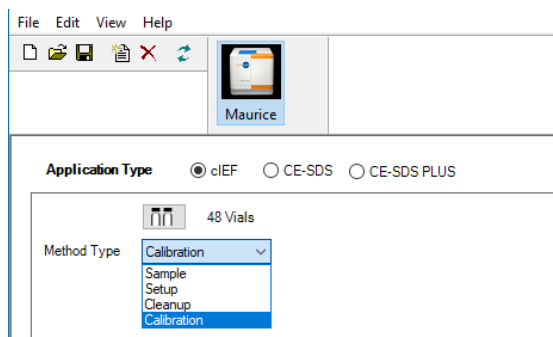
Method Comments:

Save Cancel Help

- Instrument Method Editorウィンドウの右上隅にあるXをクリックして閉じます。

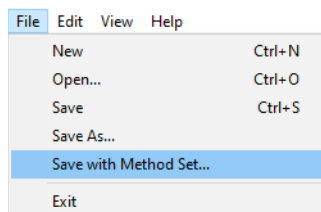
cIEF用のCalibration Method

- Instrument Methodウィンドウで、 **Edit**ボタンをクリックしてInstrument Method Editorを開きます。
- cIEFラジオ ボタンを選択したまま、 Method Typeドロップダウン メニューから**Calibration**を選択します。
 - もしくは  アイコンをクリックし48バイアルか96ウェルプレートに切り替えます。

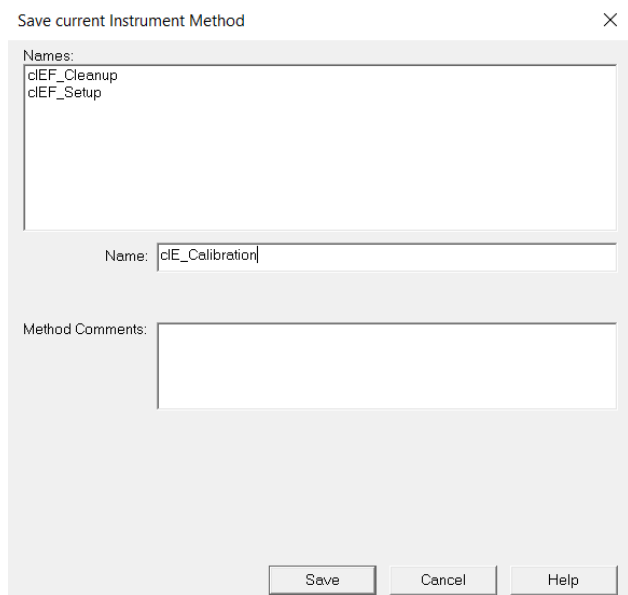


注: 正しいバイアル/プレート形式が選択されていることを確認してください。

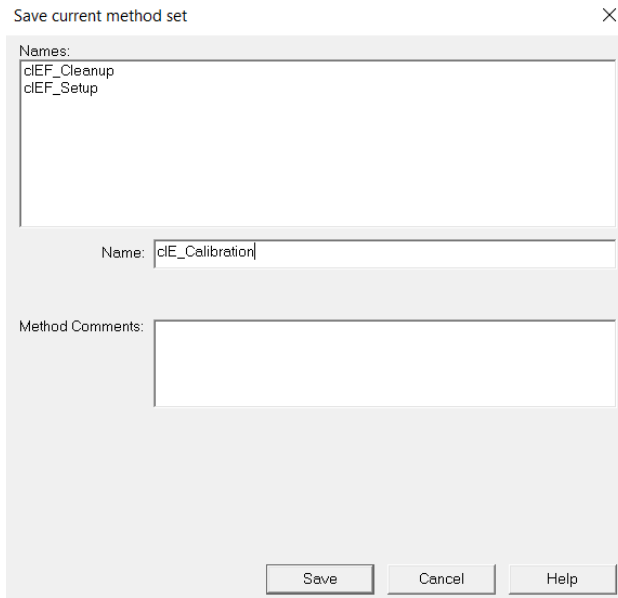
- Fileメニューから**Save with Method Set...**を選択します。



- Instrument methodウィンドウ内のNameに例えば“cIEF Calibration”のような名前を入力します。**Save**をクリックします。



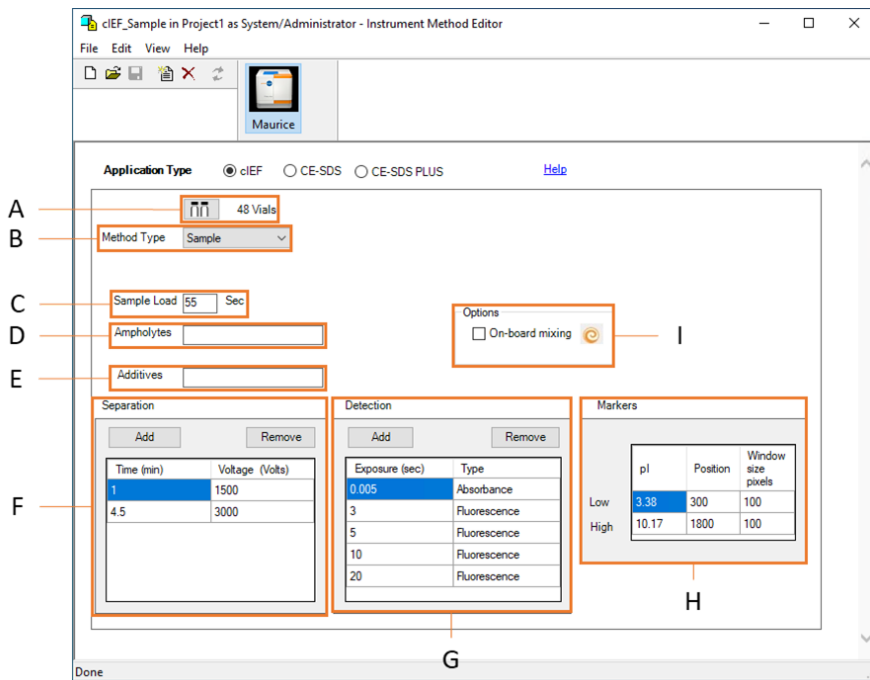
- Method Setを保存するように新たなウィンドウが現れます。Nameに例えば“cIEF Calibration”のような名前を入力します。**Save**をクリックします。





6. Instrument Method Editorウィンドウの右上隅にあるXをクリックして閉じます。

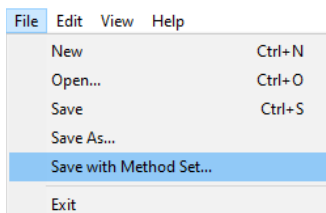
cIEF用のSample Method

1. Instrument Methodウィンドウで、**Edit**ボタンをクリックしてInstrument Method Editorを開きます。
2. cIEFラジオ ボタンを選択したまま、Method Typeドロップダウン メニューから**Sample**を選択します。次のウィンドウが表示され、さまざまな測定パラメーターを設定できます。

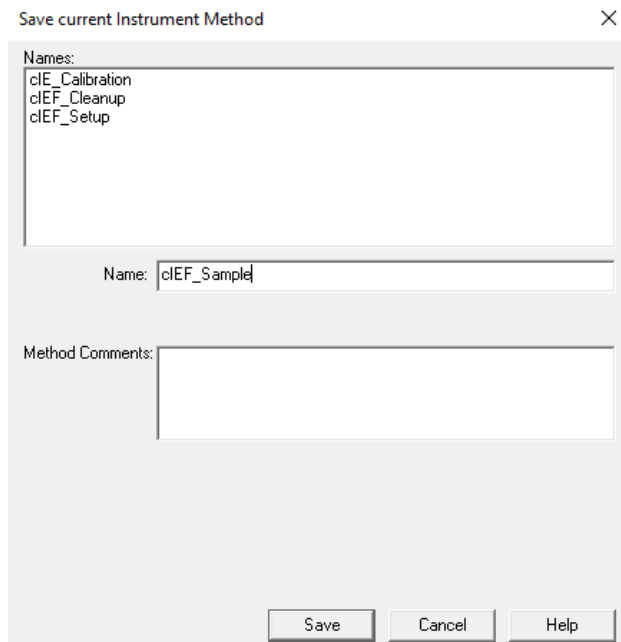


- A.  もしくは  アイコンをクリックし48バイアルか96ウェルプレートに切り替えます。
注: ICSドライバーは、接続された装置で検出されたものとMethod setのプレートタイプをチェックします。異なる場合、Mauriceコントロールパネルにエラーメッセージが表示されます。
- B. **Method Type:** ドロップダウンメニューから**Sample**を選択します。
- C. **Sample Load:** 推奨されるデフォルトの55秒に設定されています。
注: Sample Loadは最も近い整数に変換されます。
- D. **Ampholytes (オプション):** サンプルで使用される両性電解質を入力します。
- E. **Additives (オプション):** サンプルに加える添加物を入力します。
- F. **Separation:** 分離パラメータの追加/削除/編集します。
- G. **Detection:** 検出パラメータを追加/削除/編集します。
- H. **Markers:** マーカーの位置と Windows size pixelのピクセルを調整できます。Window size pixelは、pI マーカーの認識に役立ちます。Window sizeは、Position値からの許容総ドリフト値です (たとえば、ウィンドウサイズが 100 の場合、Position値から +/-50以内でpIマーカーを認識します)。
注: 一度pI マーカーが検出されると、測定後の分析で調整することはできません。Sample method setの マーカーの Position と Windows size pixelに最適な近似値を設定することは重要です。詳細はProteinSimpleテクニカルノート“Empower®でpIマーカーのパラメーター設定ガイド”(PN PL7-0052)を参照してください。
- I. **オプション:** Optionsボックスを選択してOn-board mixingを有効にします。
注: On-board mixingを使用するには、このオプションを選択する必要があります。

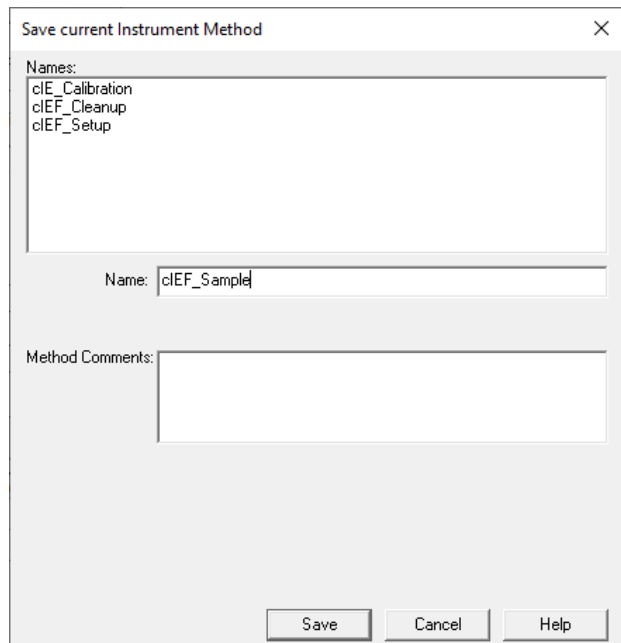
3. Fileメニューから**Save with Method Set...**を選択します。



4. Instrument methodウィンドウ内のNameに例えば“cIEF_Sample”のような名前を入力します。**Save**をクリックします。



5. 再度**Save**を選択してMethod setを保存します。



注: 2つ以上のSample methodを実行する場合は、これらのステップを繰り返します。

6. Instrument Method Editorウィンドウの右上隅にあるXをクリックして閉じます。
7. 4つのMethods setをすべて作成したら、“Creating Sample Set Methods”に進み、Sample Set GeneratorとSample Set methodの作成について学習します。
8. 既にSample Set Generatorに詳しい場合は、“cIEF用のSample Set Methodの作成”に進んでください。

CE-SDS PLUSおよびCE-SDS用のMethod Setを作成

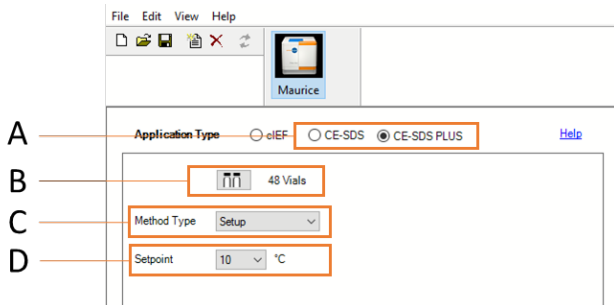
各CE-SDS PLUSとCE-SDSのBatchはSample instrument methodに加えて、Setup、CleanupそしてCleanup instrument methodが必要です。EmpowerでSample setを実行しても、Mauriceは自動でSetup、ConditionそしてCleanup methodを行いません。これらは特定のプロジェクト内で一度だけ作成する必要があります。

重要: Method set の作成手順は、CE-SDSとCE-SDS PLUSアプリケーションで同じです。以下ではCE-SDS PLUSメソッドの例に作成手順を示します。

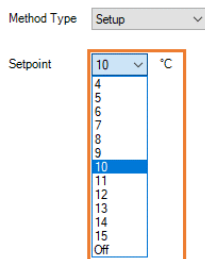
注: Instrument methodを作成してMethod setとして保存したら、Instrument Method Editorウィンドウを閉じて、“はじめに”の手順 5 から、次のメソッドを作成しなければなりません。さもないと、古いメソッドを上書きし新しいメソッドが作成されてしまいます。

CE-SDS PLUSおよびCE-SDS用のSetup Method

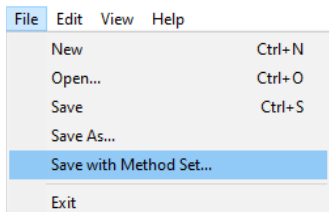
1. Instrument Method Editorウィンドウで、次のオプションを選択します:



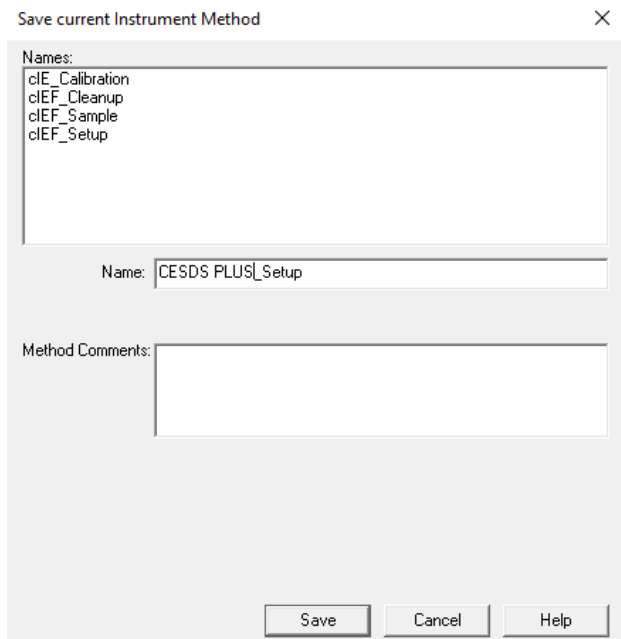
- A. 適切なApplication Typeのラジオボタンを選択します。
- B. もしくは アイコンをクリックし48バイアルか96ウェルプレートに切り替えます。
- C. Method TypeのドロップダウンメニューからSetupを選択します。
- D. Temperature setpointを選択します。これは、このSetup methodを使用する際に、測定に使用される温度です。



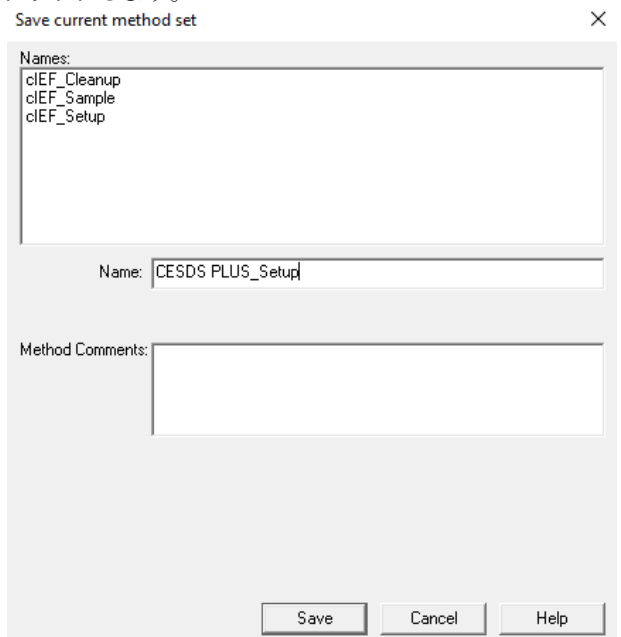
2. FileメニューからSave with Method Set...を選択します。



3. Methodウィンドウ内のNameに例えば“CE-SDS PLUS Setup”のような名前を入力します。Saveをクリックします。



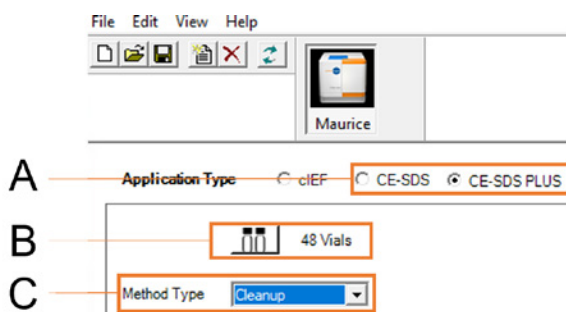
4. Method Setを保存するように新たなウィンドウが現れます。Nameに例えば“CE-SDS Setup”のような名前を入力します。Saveをクリックします。





5. Instrument Method Editorウィンドウの右上隅にあるXをクリックして閉じます。

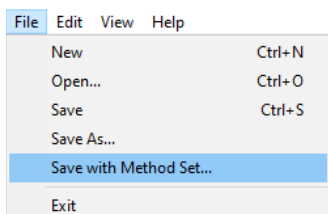
CE-SDS PLUSおよびCE-SDS用のCleanup Method

1. Instrument Methodウィンドウで、**Edit**ボタンをクリックしてInstrument Method Editorを開きます。
2. 以下で適切なオプションを選択します:

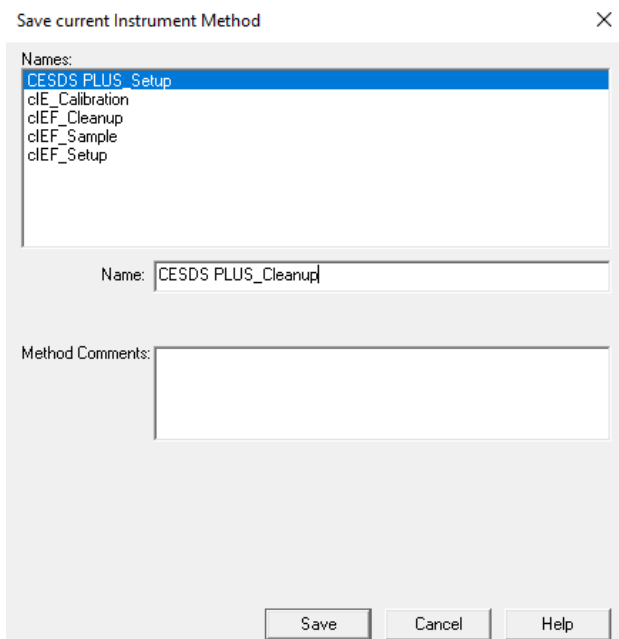


- A. 適切なApplication Typeのラジオボタンを選択します。
- B.  もしくは  アイコンをクリックし、48バイアルか96ウェルプレートに切り替えます。
- C. Method Type ドロップダウンメニューからCleanupを選択します。

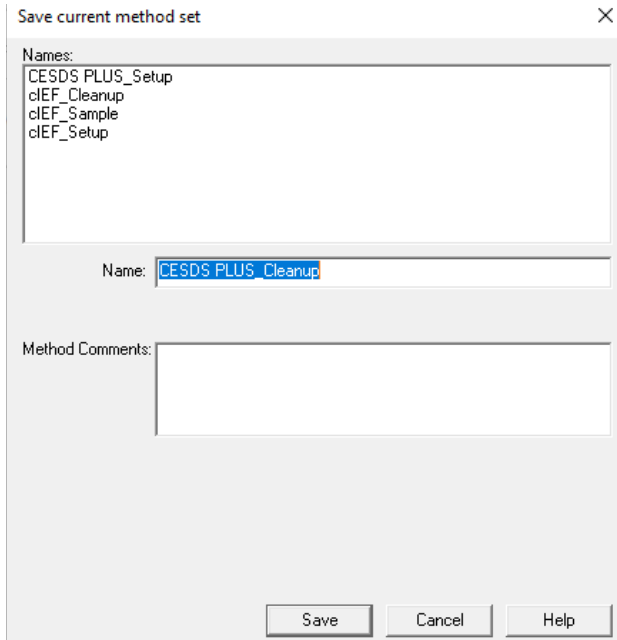
3. Fileメニューから**Save with Method Set...** を選択します。



4. Instrument methodウィンドウ内のNameに例えば“CE-SDS PLUS Cleanup”のような名前を入力します。 **Save**をクリックします。



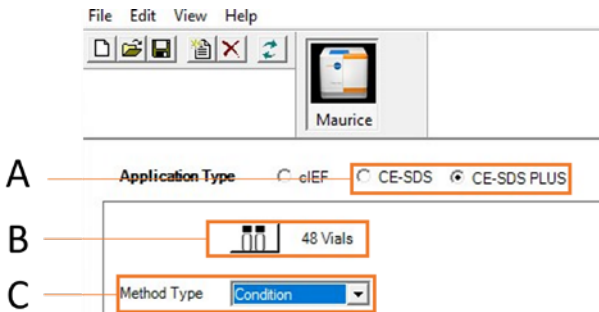
5. Method Setを保存するように新たなウィンドウが現れます。Nameに例えば“CE-SDS PLUS_Cleanup”のような名前を入力します。 **Save**をクリックします。





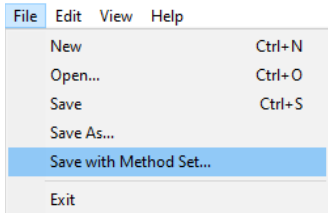
6. Instrument Method Editorウィンドウの右上隅にあるXをクリックして閉じます。

CE-SDS PLUSおよびCE-SDS用のCondition Method

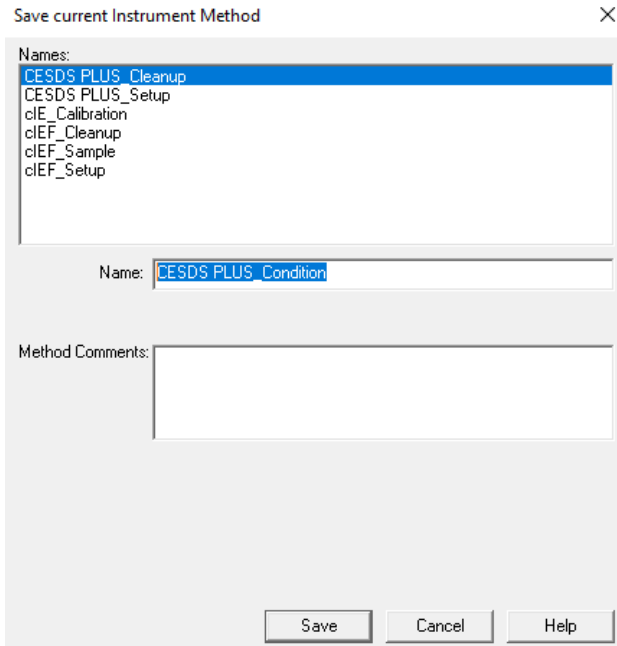
1. Instrument MethodウインドウでEditボタンをクリックして、Instrument Method Editorを開きます。
2. 以下で適切なオプションを選択します:



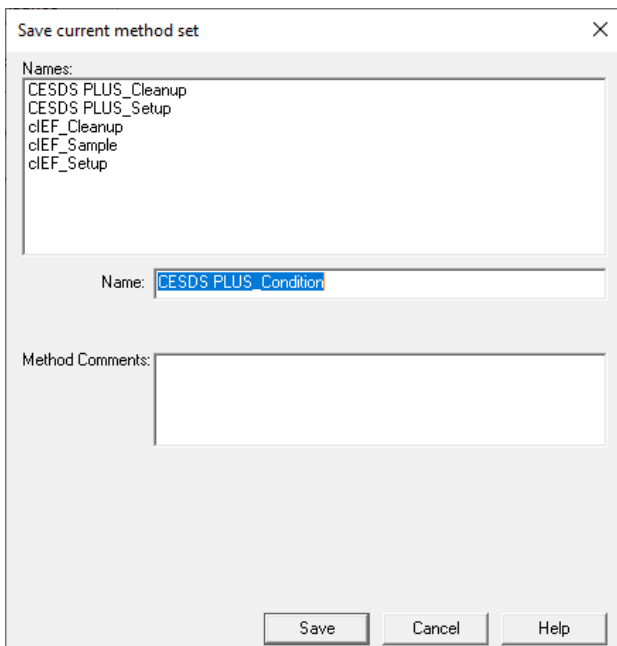
- A. 適切なApplication Typeのラジオボタンを選択します。
 - B.  もしくは  アイコンをクリックし、48バイアルか96ウェルプレートに切り替えます。
 - C. Method TypeドロップダウンメニューからCondition methodを選択します。
3. FileメニューからSave with Method Set...を選択します。



4. Instrument methodウィンドウ内のNameに例えば“CE-SDS PLUS Condition”のような名前を入力します。 **Save**をクリックします。



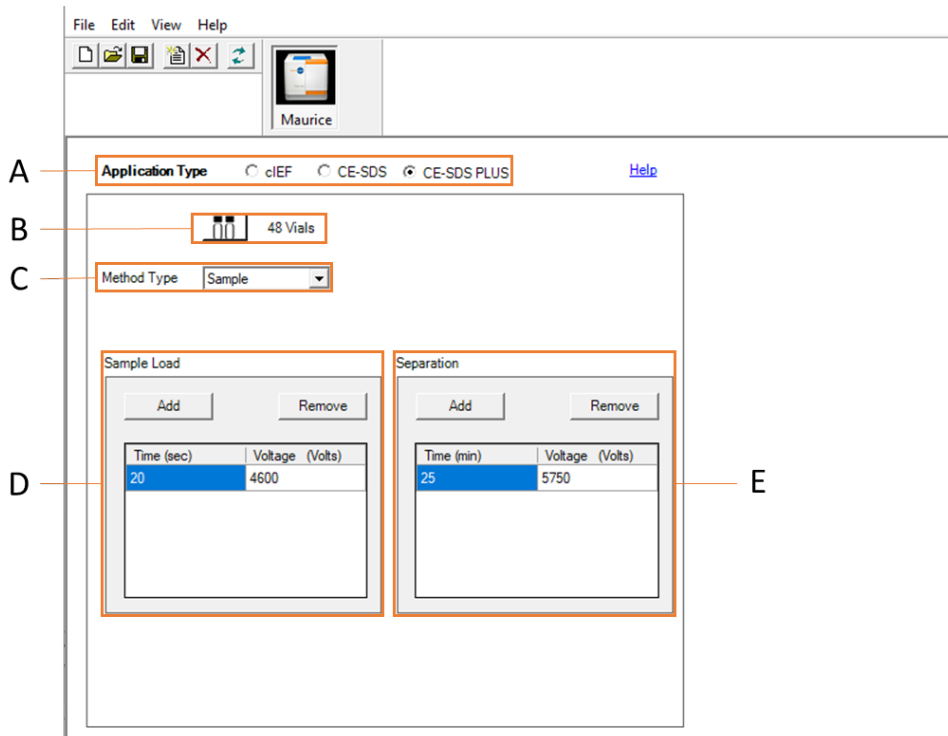
5. Method Setを保存するように新たなウィンドウが現れます。Nameに例えば“CE-SDS PLUS_Condition”のような名前を入力します。 **Save**をクリックします。





6. Instrument Method Editorウィンドウの右上隅にあるXをクリックして閉じます。

CE-SDS PLUSおよびCE-SDS用のSample Method

1. Instrument MethodウインドウでEditボタンをクリックして、Instrument Method Editorを開きます。
2. 以下で適切なオプションを選択します:

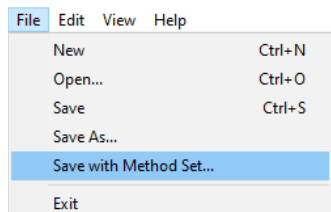


- A. **Application Type:** 適切なApplication Typeを選択します。
- B.  もしくは  アイコンをクリックし、48バイアルか96ウェルプレートに切り替えます。
- C. **Method Type:** Method typeドロップダウンメニューから**Sample**を選択します。
- D. **Sample Load:** sample loadパラメーターを追加/削除/編集します。
 - a. Sample Loadセクションでは、サンプルのロード時間(秒単位)と電圧を変更できます。
- E. **Separation:** separationパラメーターを追加/削除/編集します。
 - a. Separationセクションでは、必要に応じてサンプルの分離時間と電圧を変更できます。

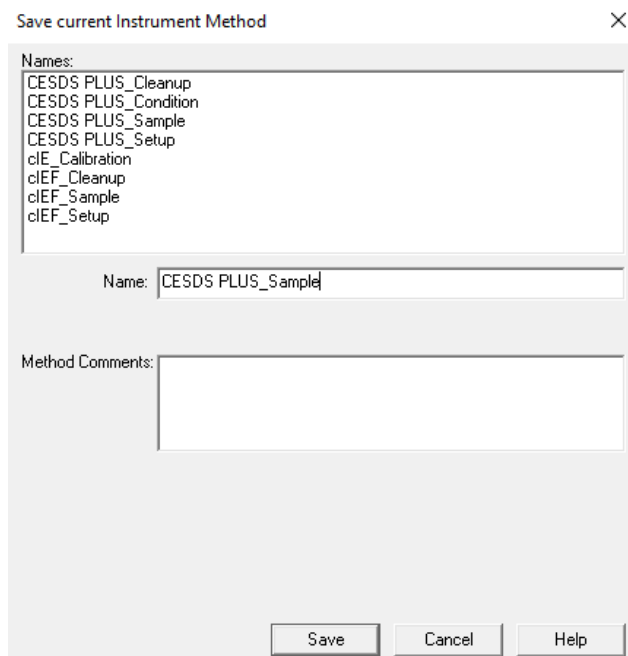
注: Sample LoadおよびSeparationパラメータには、ProteinSimple のデフォルトの設定を使用することをお勧めしますが(以下のテーブル参照)、必要に応じて調整します。

Sample Type	Separation Time (min)	Separation Voltage (Volts)	Sample Load Time (sec)	Sample Load Voltage (Volts)
Reduced IgG	25	5750	20	4600
Non-reduced IgG	35	5750	20	4600
MW Markers	35	5750	20	4600

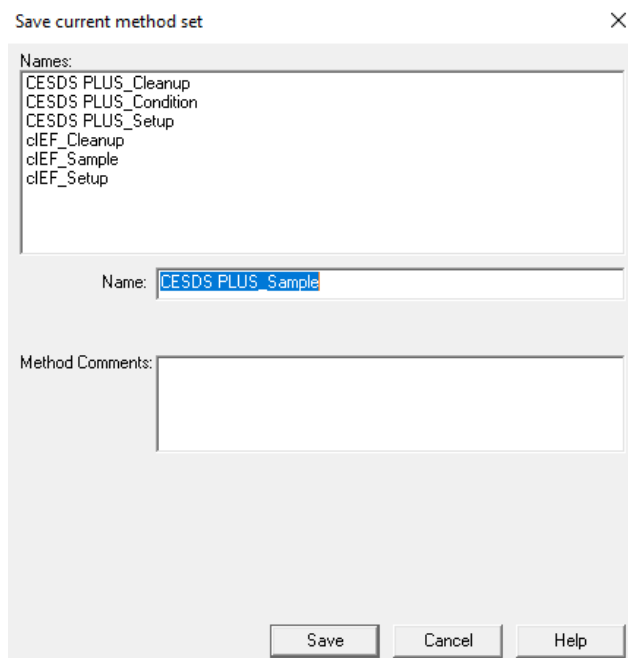
3. Fileメニューから**Save with Method Set...**を選択します。



4. Instrument methodウィンドウ内のNameに例えば“CE-SDS PLUS_Sample”のような名前を入力します。**Save**をクリックします。



5. Method Setを保存するように新たなウィンドウが現れます。Nameに例えば“CE-SDS PLUS_Sample”のような名前を入力します。**Save**をクリックします。



6. Instrument Method Editorウィンドウの右上隅にあるXをクリックして閉じます。
7. 4つのmethods setをすべて作成したら、“Sample Set Methodの作成”に進み、Sample Set Generatorとsample set methodの作成について学習します。
8. 既にSample Set Generatorについてわかる場合は、“CE-SDS PLUSとCE-SDS用のSample Set Methodを作成”に進んでください。

第4章:

Sample Set Methodの作成

章の概要

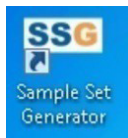
- Sample Set Methodの作成
- cIEF用のSample Set Methodの作成
- CE-SDS PLUSおよびCE-SDS用のSample Set Methodの作成

Sample Set Methodの作成

Sample Set Generator (SSG)は、Empowerソフトウェアを用いたメソッド開発および検証ワークフロー用の instrument methods、method set、およびsample set methodの作成で自動化機能を提供します。Sample Set GeneratorでEmpower®のRun Samplesで実行されるすべてのsample set methodsを作成すると、setup、condition/calibration、およびcleanupが適切な順番で含まれます。

注: Sample Set Generator使用する前に、デフォルトのinstrument methodとmethod setを作成しなければなりません。手順に関して“cIEF用にMethod Setを作成”または“CE-SDS PLUSおよびCE-SDS用のMethod Setを作成”を参照してください。

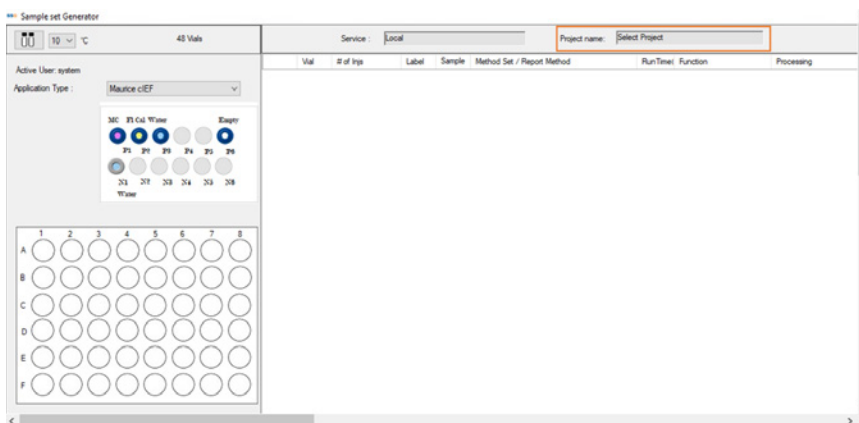
1. Sample Set Generatorを開くには、デスクトップ上の**Sample Set Generator**アイコンをダブルクリックします。



2. Project Loginウィンドウにユーザー名とパスワードを入力します。
 - a. ドロップダウンメニューからプロジェクトの名前を選択します。

 The image shows a 'Project Login' dialog box. It has a title bar with 'Project Login' and a close button (X). Inside, there are three input fields: 'User name', 'Password', and 'Database'. The 'Database' field is a dropdown menu currently showing 'Select service'. Below the fields, there is a note: '* All credentials are case sensitive.' At the bottom, there are two buttons: 'Login' and 'Cancel'.

3. 次のウィンドウで、**Select Project**ボックスをクリックして、目的のinstrument methodとmethod setを含むプロジェクト名を選択します。

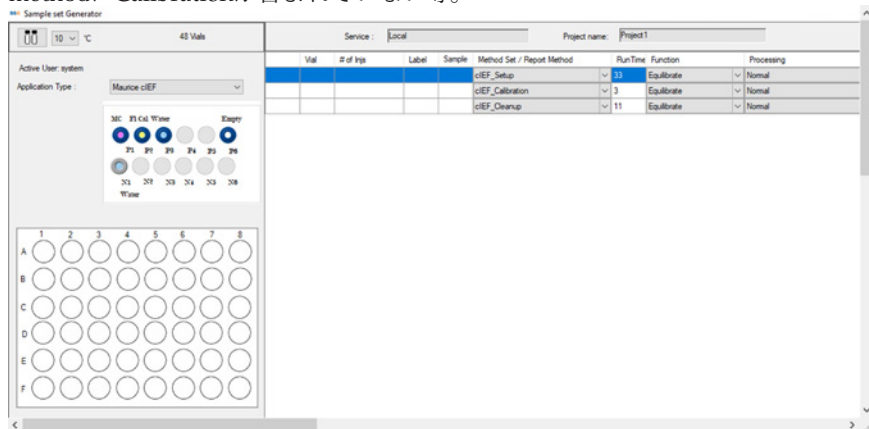


4. ウィンドウの左上隅で適切なApplication Typeを選択します。

cIEF用のSample Set Methodの作成

1. MauriceをcIEFで使うために、Application TypeドロップダウンメニューからMaurice cIEFを選択します。デフォルトのcIEF setup、calibrationそしてcleanup method setが表示されます:

注: Sample Set Generatorを使う前にこれらのデフォルトのMethod setを作成してください。Method setの作成手順については“cIEF用にMethod Setを作成”を参照してください。メソッドが一つでも正しく作成されていない場合、それらはSample Set Generatorによってインポートされません。その場合は、Empower メインメニューから**Browse Projects**を開き、選択したラベルに対してInstrument methodが正しく選択されていることを確認してください。例えば、SetupとラベルされたmethodにCalibrationが含まれていない等。



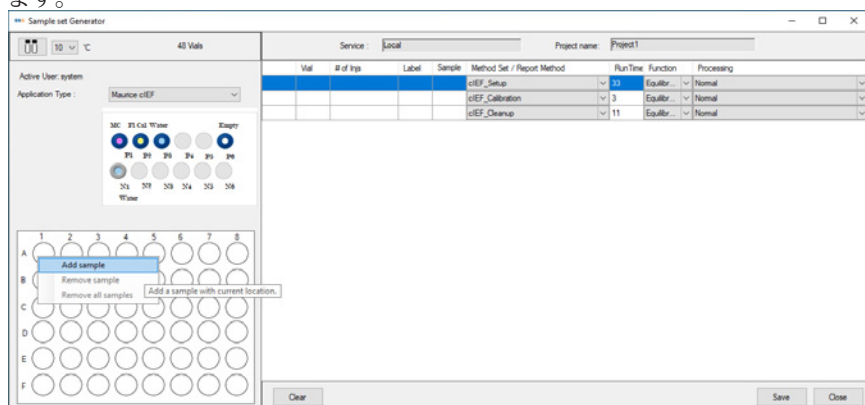
2. Mauriceは96ウェルプレートもしくは0.2mlのインサート付きサンプルバイアル(48サンプルまで)でサンプルを測定します。サンプルレイアウトを変更するには アイコンをクリックしプレートもしくはバイアルレイアウトを選択します。次の例では48-バイアルレイアウトを使用します。

注: ドライバーは接続された機器で検出されたプレートタイプとmethod setのプレートタイプをチェックします。異なる場合Maurice Control Panelにエラーメッセージが表示されます。

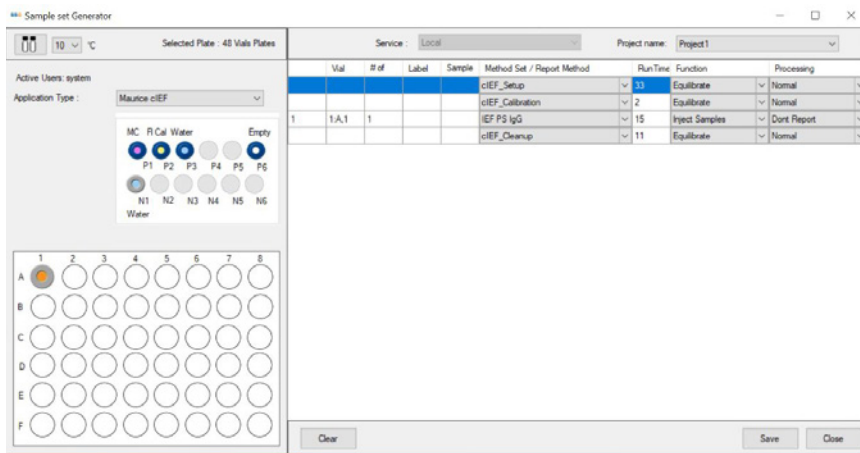
3. サンプルを追加する方法は3つあります。

注: 各インジェクションを並べ替えることはできないので、サンプルとインジェクションをお好みの順番通りに追加してください。

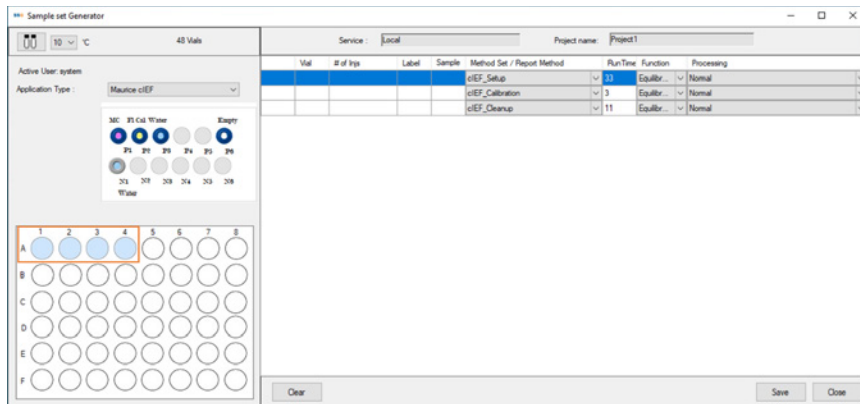
- a. オプション1: A-1上で右クリックし**Add sample**をクリックします。sample set methodにサンプルインジェクションが追加されます。



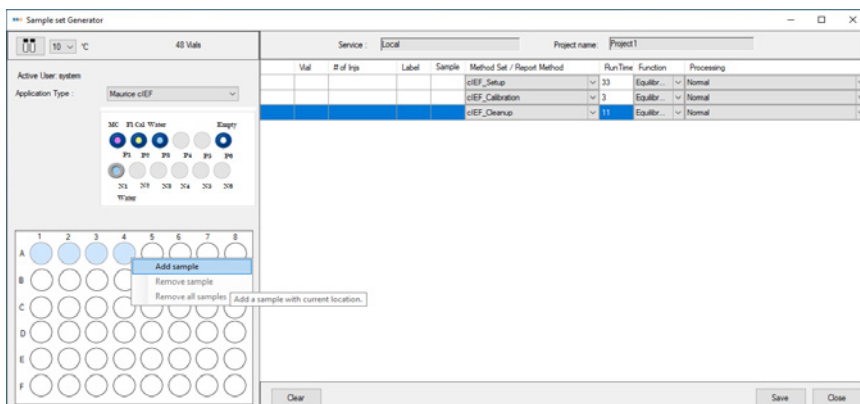
A-1 の位置はオレンジ色になり、サンプルが割り当てられたことを示しています。A-1の位置からの1回のインジェクションは、テーブルの Calibration の行の後に自動的に追加されます:



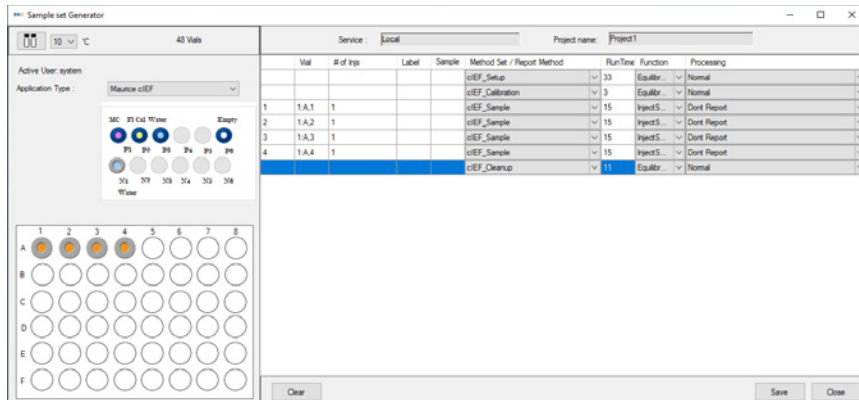
- b. オプション2: 選択するウェルをダブルクリックして、そのプレート/バイアルの位置にサンプルを追加します。sample set methodにサンプルインジェクションが追加されます。
- c. オプション3: キーボードの CTRL を押しながら、目的のプレート/バイアルの位置をクリックします。



選択した位置のいずれかを右クリックし、**Add Sample**を選択します。



それらのインジェクションは、Calibrationステップの後に追加されます。



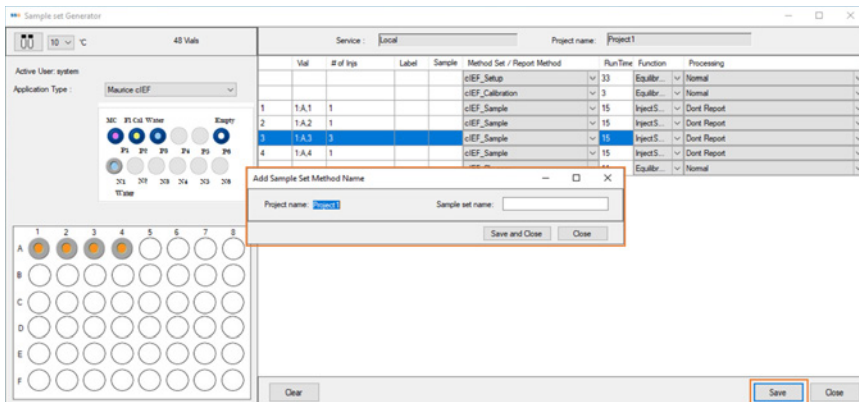
前の手順を繰り返すことで、同じまたは追加のサンプルから追加のインジェクションを追加することができます。

注: 複数のsample methodがある場合は、Method Set/Report Methodのドロップダウンメニューから適切なsample methodを選択してください。

注: 繰り返しインジェクションするには、“# of Injs”カラムの数字を変更します。

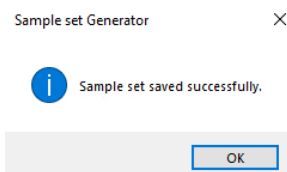
注: Sample Set GeneratorでSample set methodに複数のインジェクションを入力する場合、選択されるMethod setはユーザーが最後に選択したMethod setに基づいています。

4. サンプルの追加が完了したら、ウィンドウの右下にある**Save**をクリックし、サンプルセット名を入力します。



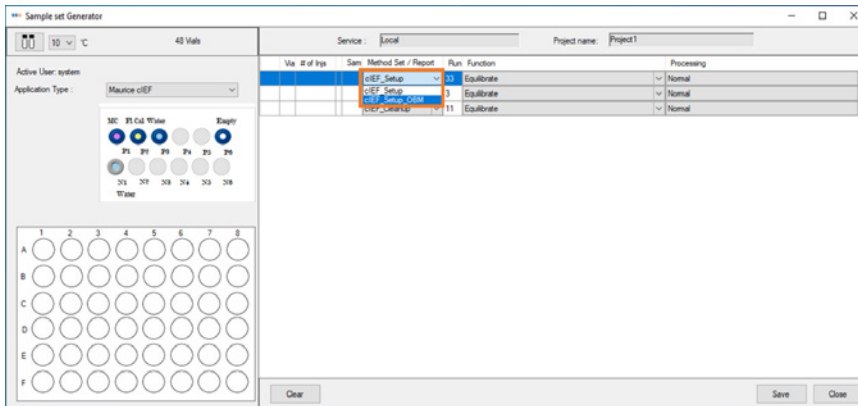
5. **Save and Close**をクリックします。

6. sample setが正常に保存されると、通知ウィンドウが開きます。

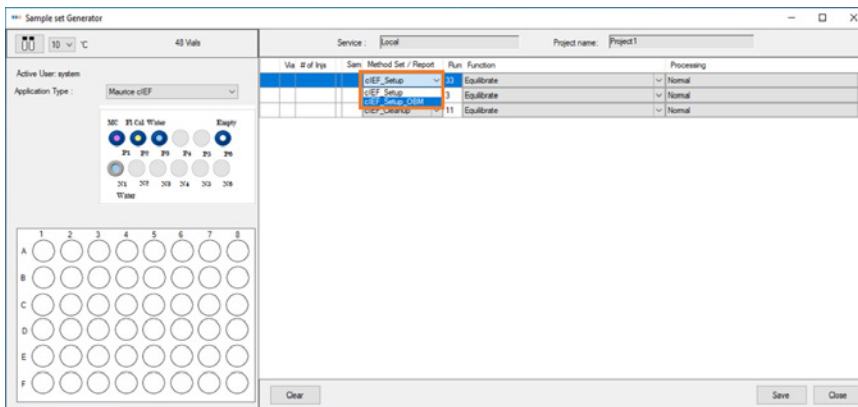


On-Board Mixing

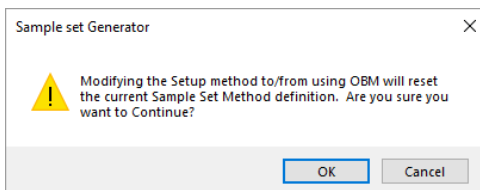
- on-board mixingで cIEF を使用するには、setup methodを以前に作成したcIEF OBM setup method(この例では “cIEF_Setup_OBM”)に変更する必要があります。
 まだそれを行っていない場合は、“cIEF用にMethod Setを作製”の指示に従いon-board mixingオプションを選択してSetup、Calibration、Sample、およびCleanupのInstrument methodを作製します。
- Sample Set Generatorを開くと、デフォルトのcIEFアプリケーションタイプが選択され、適切な method setが入力されます。



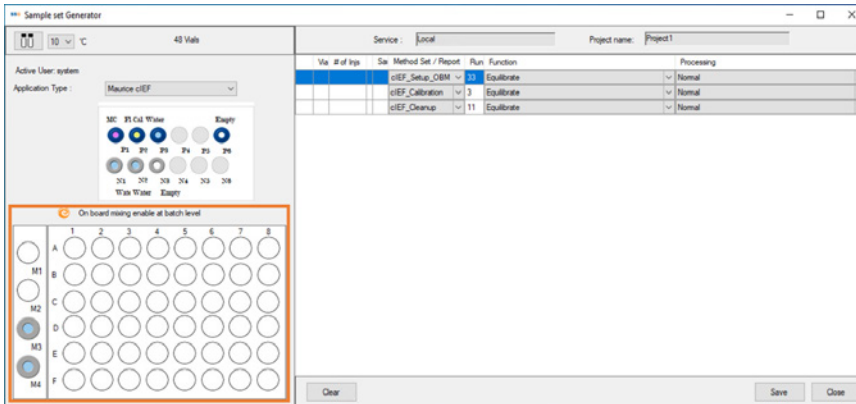
- cIEF_Setupドロップダウンメニューをクリックし、on-boarding mixingオプションを選択して作成された cIEF method setを選択します。以下に示す例では、cIEF_Setup_OBM が選択されています。



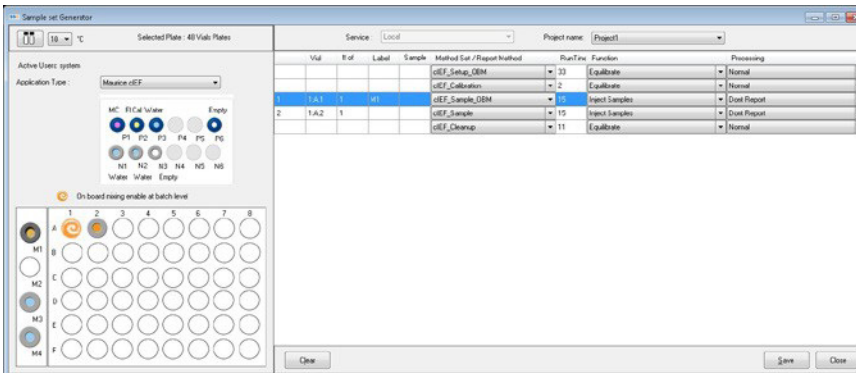
- 次のウィンドウが表示されます:



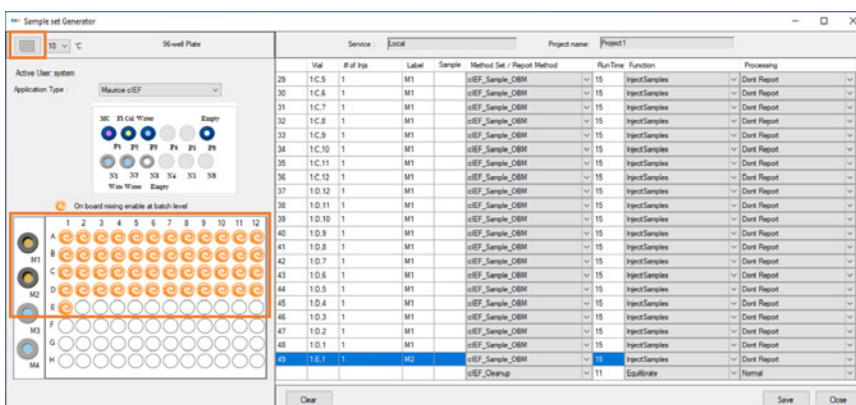
5. ポップアップウィンドウでOKをクリックします。on-board mixing用のレイアウトが表示されます。:



6. A-1にサンプルを加えます(“サンプルを追加する方法は3つあります”を参照してください)。A-1 がオレンジ色に変わり、サンプルの割り当てが表示されます。



上記の例では、A1では on-board mixing sample method を、A2 では非 on-board mixing sample method を使用し、それらは異なるアイコンで示されています。48 を超えるサンプルを96 well plateに加える場合、M2 のMix bottle は次のように表示されます:



前の手順を繰り返すと、同じまたは他のサンプルでインジェクションを追加することができます。

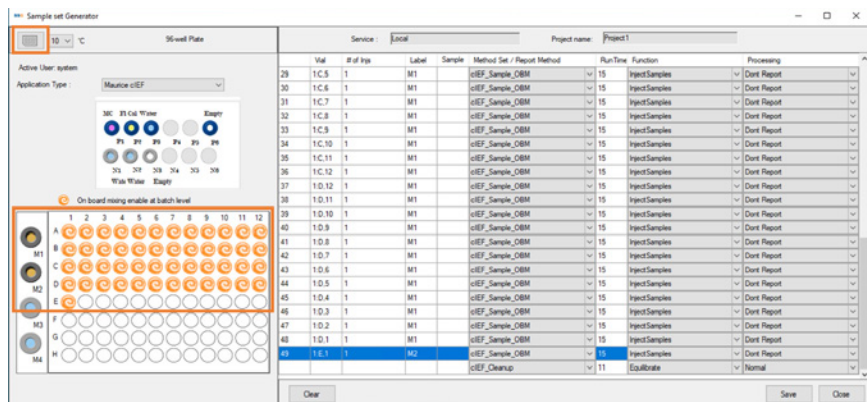
注: 複数のsample methodがある場合は、Method Set/Report Methodのドロップダウンメニューを使用して適切な sample methodを選択します。

注: 個々のインジェクションを並べ替えることはできないので、サンプルとインジェクションをお好みの順番通りに追加してください。

注: 繰り返しインジェクションするには、“# of Injs”の数を変更します。

注: Sample Set Generatorでsample set methodに複数のインジェクションを入力する場合、選択されるmethod setは、ユーザーが最後に選択したmethod setに基づいています。

7. サンプルの追加(adding samples)が終わったら、ウィンドウの右下にある**Save** をクリックして Sample set nameを入力します。



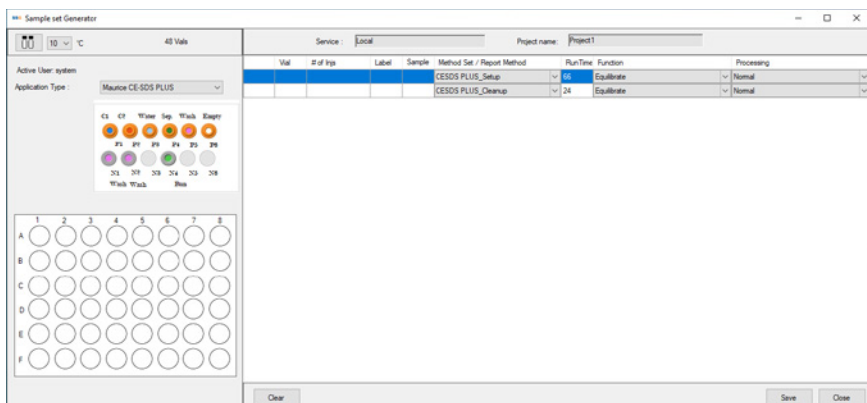
8. **Save and Close**をクリックします。

9. sample setが正常に保存されると、通知ウィンドウが開きます。

CE-SDS PLUSとCE-SDS用のSample Set Methodを作成

重要: method setの作成手順は、CE-SDSとCE-SDS PLUSアプリケーションで同じです。以下の図ではCE-SDS PLUS methodを使用しています。

1. ドロップダウンメニューから適切なApplication Typeを選択します。setupとcleanupの手順が自動的に表示されます:

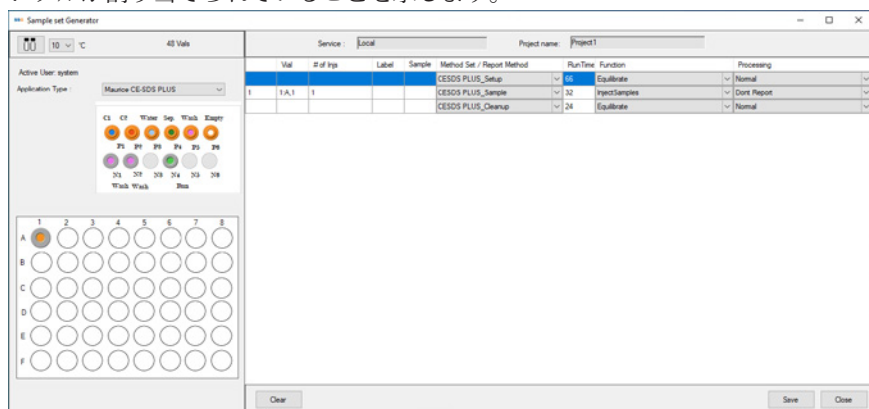


注: これらのデフォルトのmethod setはSample Set Generatorを使用する前に作成する必要があります。メソッドセットの作成手順については、“CE-SDS PLUSおよびCE-SDS用のMethod Setを作成”を参照してください。1つでもmethodが正しく作成されていないと、それらはSample Set Generatorによりインポートされません。その場合は、Empowerメインメニューから**Browse Projects**を開き、選択したラベルに対してInstrument methodが正しく選択されていることを確認してください。例えば、SetupとラベルされたMethodにConditionが含まれていない等。

- Mauriceは96ウェルプレートもしくは0.2mlのインサート付きサンプルバイアル(48サンプルまで)でサンプルを測定します。サンプルレイアウトを変更するには、**M**アイコンをクリックしプレートもしくはバイアルレイアウトを選択します。次の例では48-バイアルレイアウトを使用します。

注: ドライバーは接続された機器で検出されたプレートタイプとmethod setのプレートタイプをチェックします。異なる場合はMaurice Control Panelにエラーメッセージが表示されます。

- A-1ポジションにサンプルを加えます(“サンプルを追加する3つの方法”を参照)。A-1ポジションがオレンジ色に変わり、サンプルが割り当てられていることを示します。



- テーブルにA-1ポジションからの1回のインジェクションが、Setupの後に自動的に追加されます。前の手順を繰り返すことで、同じまたは追加のサンプルから追加のインジェクションを追加することができます。

注: 複数のsample methodがある場合は、Method Set/Report Methodのドロップダウンメニューを使用して適切なsample methodを選択します。

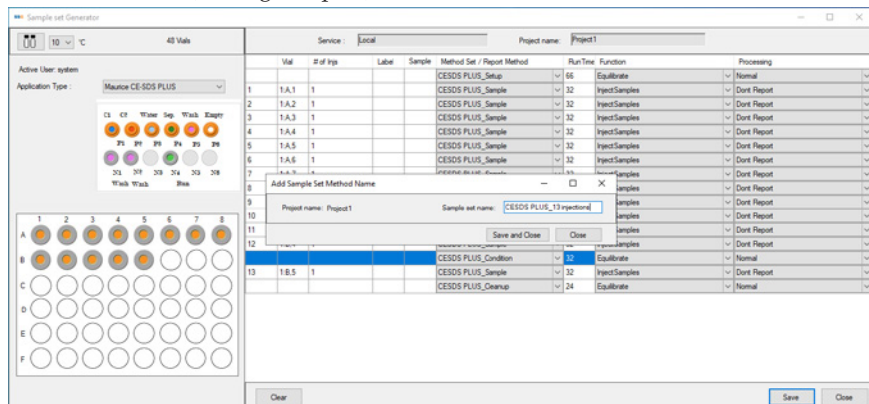
注: サンプルを追加すると、12回のインジェクションごとにcondition stepが自動的に追加されます。

注: 個々のインジェクションを並べ替えることができないので、サンプルとインジェクションをお好みの順番通りに追加してください。

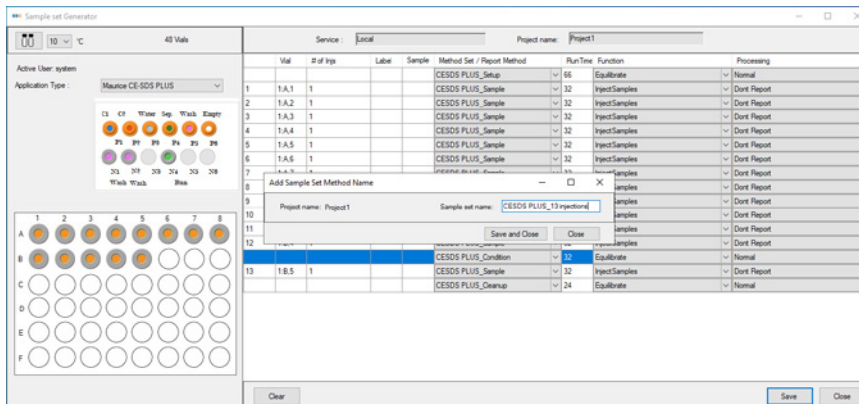
注: Sample Set Generatorでsample set methodに複数のインジェクションを入力する場合、選択されるmethod setは、ユーザーが最後に選択したmethod setに基づいています。

注: 繰り返しインジェクションするには、“# of Injs”の数を変更します。

- サンプルの追加 (adding samples)が終わったら、ウィンドウの右下にある**Save**をクリックしてSample set nameを入力します。



6. **Save and Close**をクリックします。



7. sample setが正常に保存されると、通知ウィンドウが開きます。

第5章:

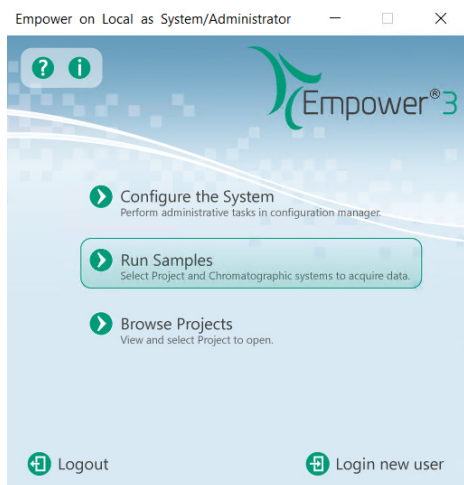
Sample Setの実行

章の概要

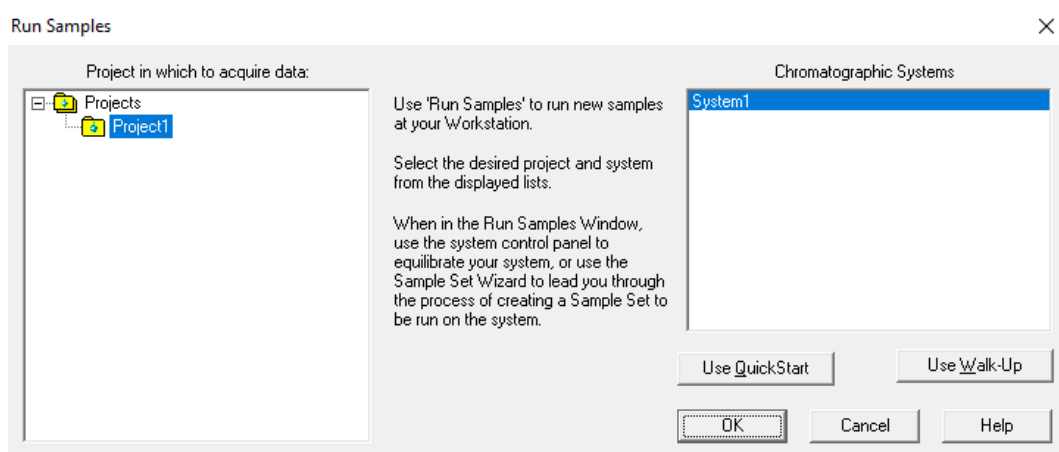
- Sample Setの実行
- 測定データのモニタリング
- 測定の中止

Sample Setの実行

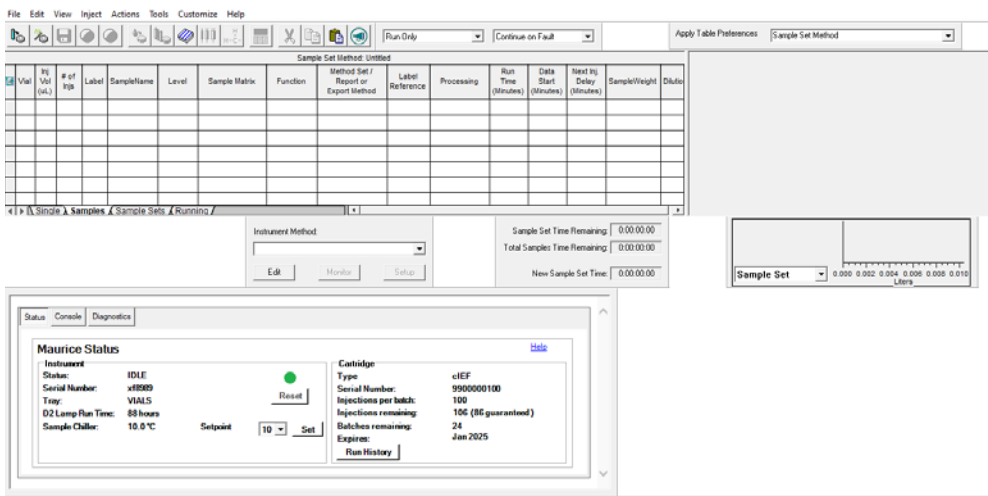
1. Empower®のホームスクリーンから、Run Samplesをクリックします。




2. Projectsの下プロジェクト名 (この例では“Project1”)をクリックし、Chromatographic Systems の下のシステム名 (この例では“System1”) をクリックします。



3. **OK**をクリックします。
4. 次のウィンドウが表示されます:

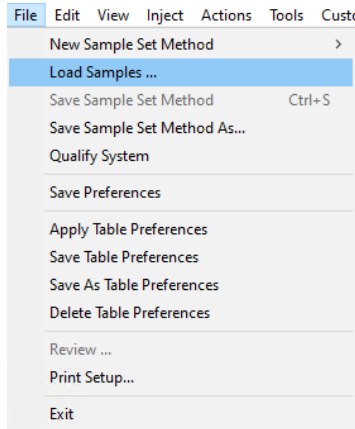


5. Sample set methodをロードするには2つの方法があります:

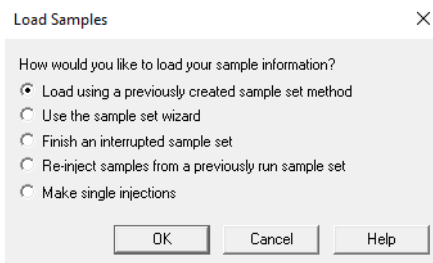
a. オプション1: ウィンドウの左上隅にある  アイコンをクリックします。Load Samplesダイアログが表示されます:

注: “Sample Set Generator”を用いてSample Setsを作成することを強く推奨します。

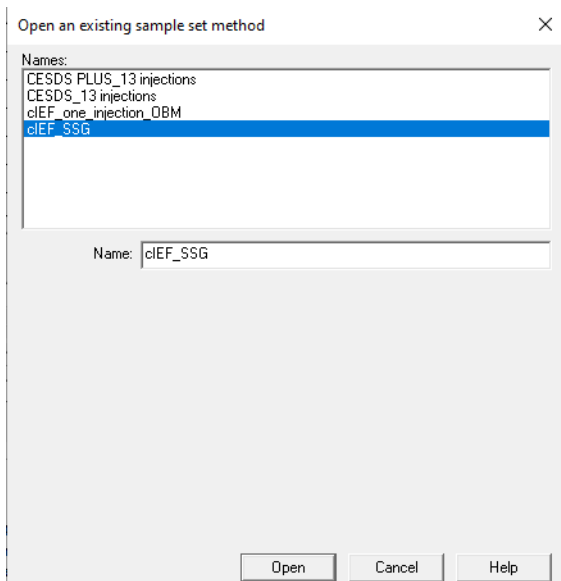
b. オプション2: **File > Load Samples**を選択します。



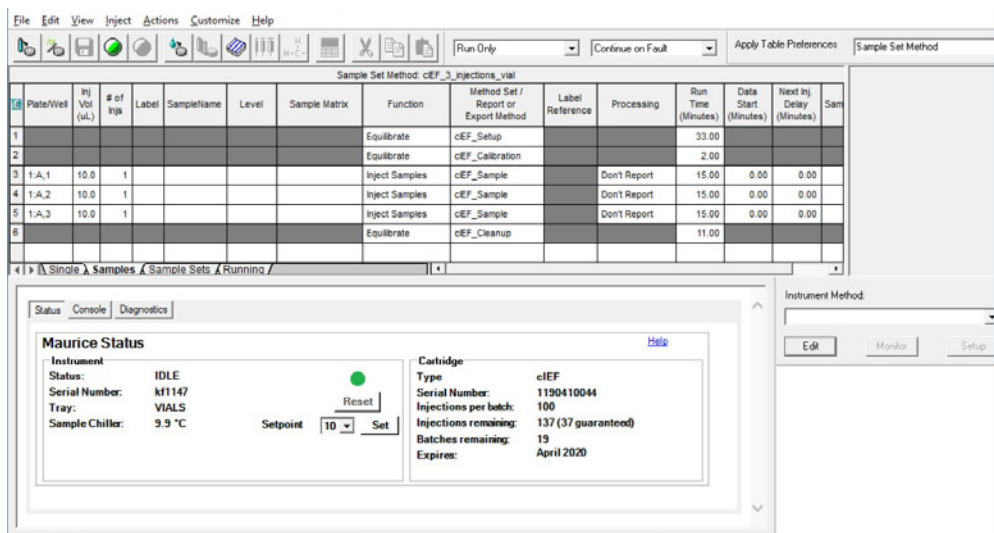
6. Sample Set Generatorを用いて sample set methodを作成した場合、**Load using a previously created sample set method**を選択し、**OK**をクリックします。次のウィンドウが現れます。



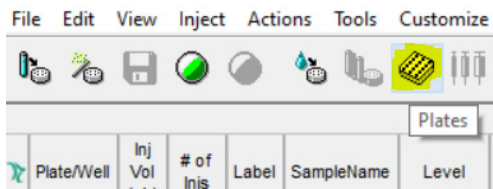
7. 以前作成したsample set method (この例では、“cIEF_SSG”)を選択して、**Open**をクリックします。



8. メインウィンドウに選択したsample set methodは表示されます:



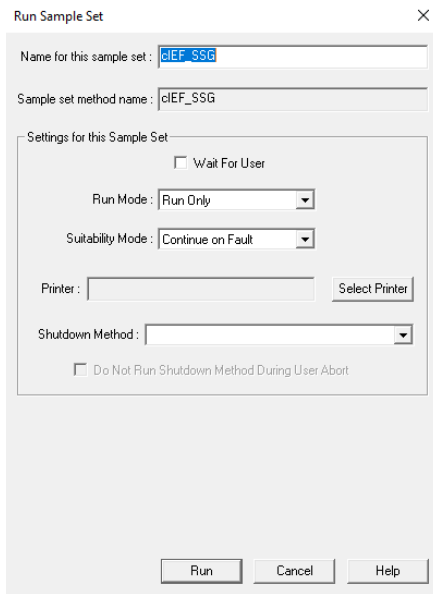
9. 測定開始前に、Sample Setで選択したサンプルレイアウトが測定で使用するレイアウト (96 ウェルプレートまたは48バイアル) と一致していることを確認してください。



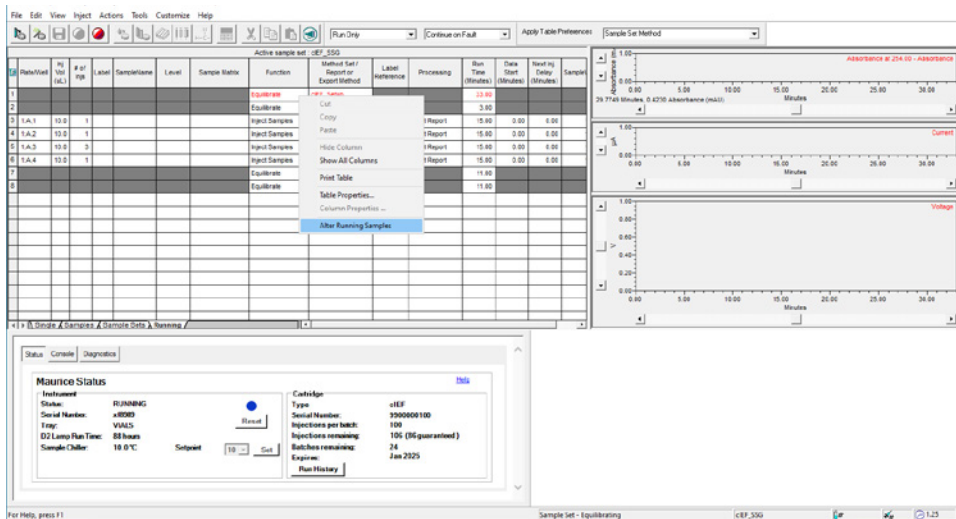
10. **Run**アイコン(🟢)をクリックし、**Run**ボタンをクリックして測定を開始します。

注: Empower®はsample setのデフォルト名を作成します。これは測定を開始する前に変更することができます。

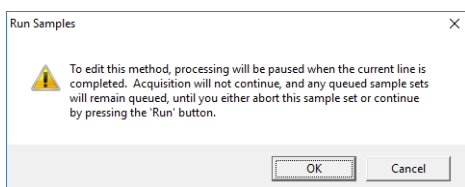
注: このSample Setの設定ダイアログのデフォルト設定を使用することをお勧めします。



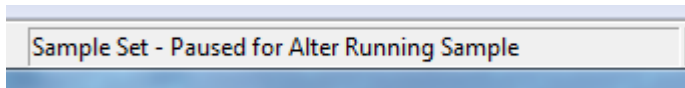
11. 測定開始後にsample setを修正するには、現在のサンプルを右クリックして**Alter Running Samples**を選択します:



次のウィンドウが表示されます:



12. OKをクリックし、run(測定)がpause(一時停止)になるのを待ちます。
13. 測定が一時停止すると、情報バーに“Sample Set – Paused for Alter Running Sample”と表示されます:

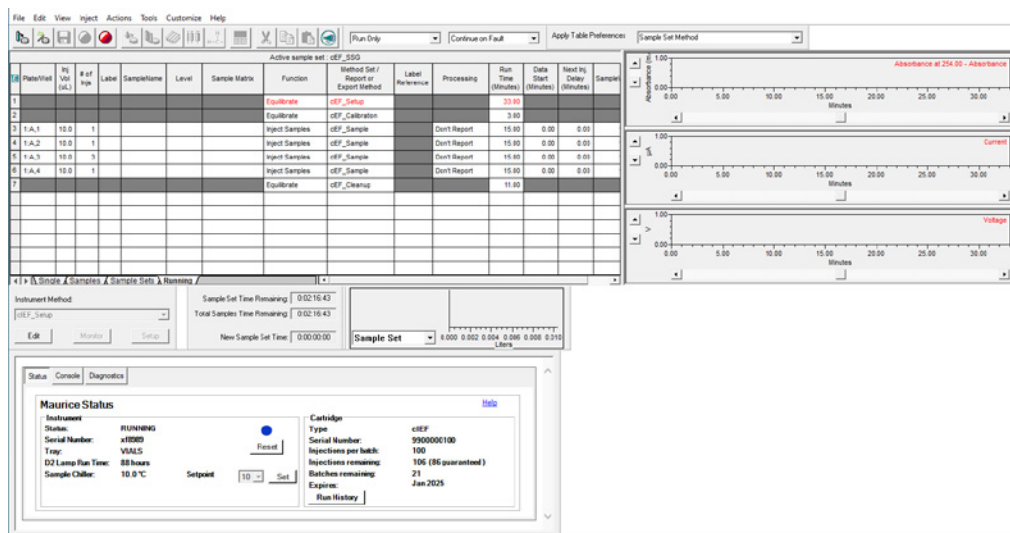


14. 必要に応じてsample setを修正してから、Runアイコン (🟢)をクリックして測定を再開します。

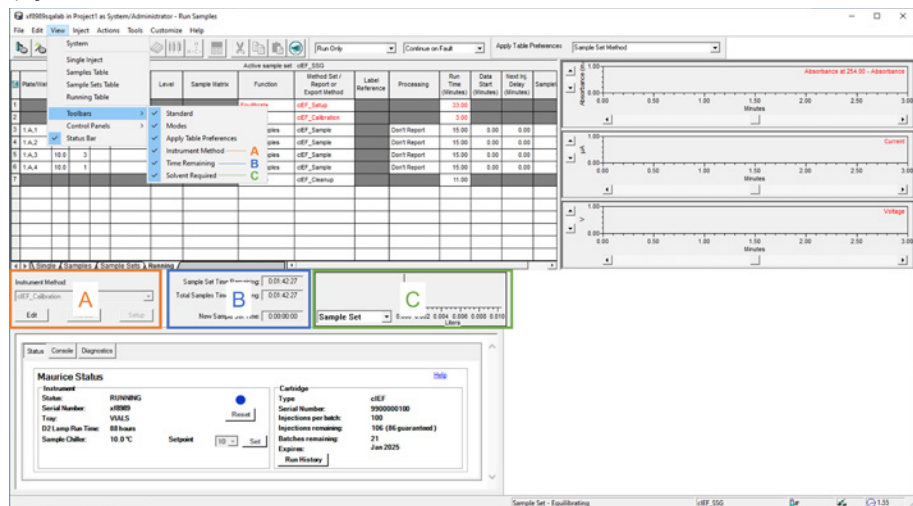
測定データのモニタリング

setup、calibrationそしてcleanup methodsの間、Empower®ソフトウェアはMauriceからデータを収集しません。sample setのこれらのステップでは、測定データは表示されません。

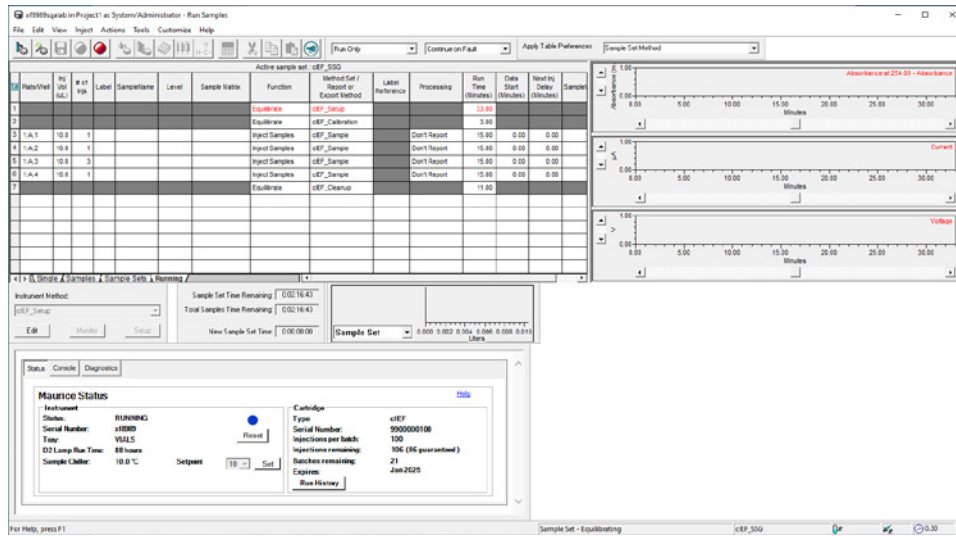
サンプルをインジェクションしている間は、Empower®ソフトウェアで複数のデータチャンネルをモニターすることができ、同時に最大4つのプロットを表示できます。プロットは、Run Samplesウィンドウの右上隅に表示されます。cIEF用におけるサンプルインジェクションステップ中のデフォルトビューを以下に示します。



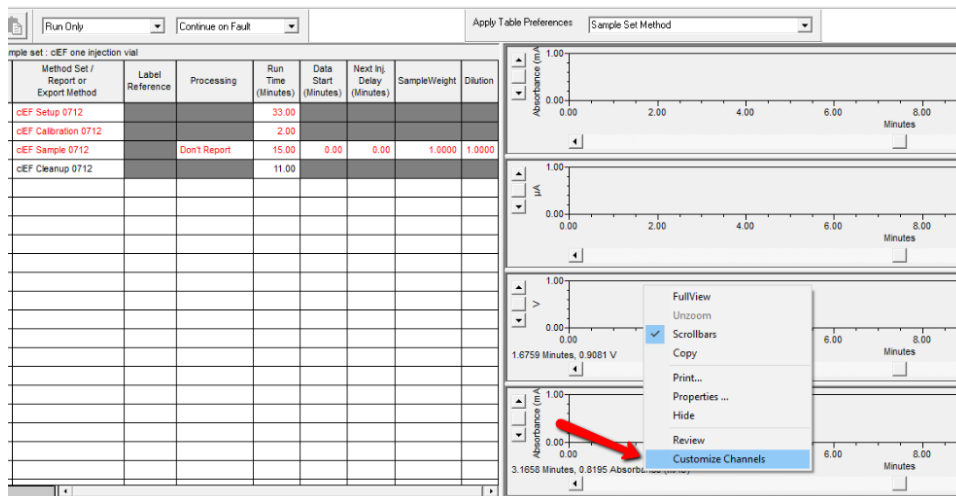
メインウィンドウでツールバー パネルを非表示にするにはViewメニューから Toolbarsを選択し、ツールバーを解除して非表示にします。



選択に伴いツールバーが削除されます。

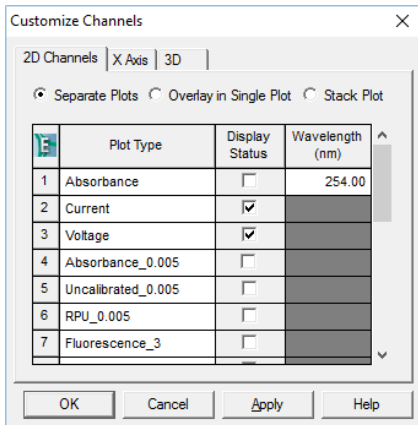


表示するデータチャンネルをカスタマイズするには、プロットを右クリックして、**Customize Channels**を選択します。

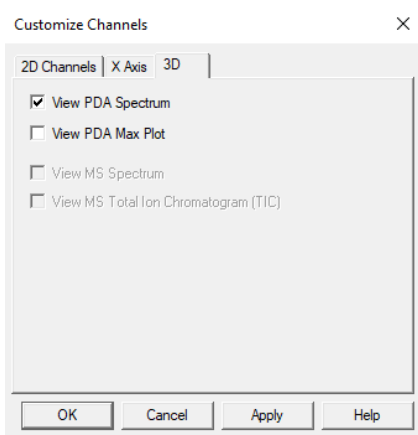


cIEFのSample Setでは:

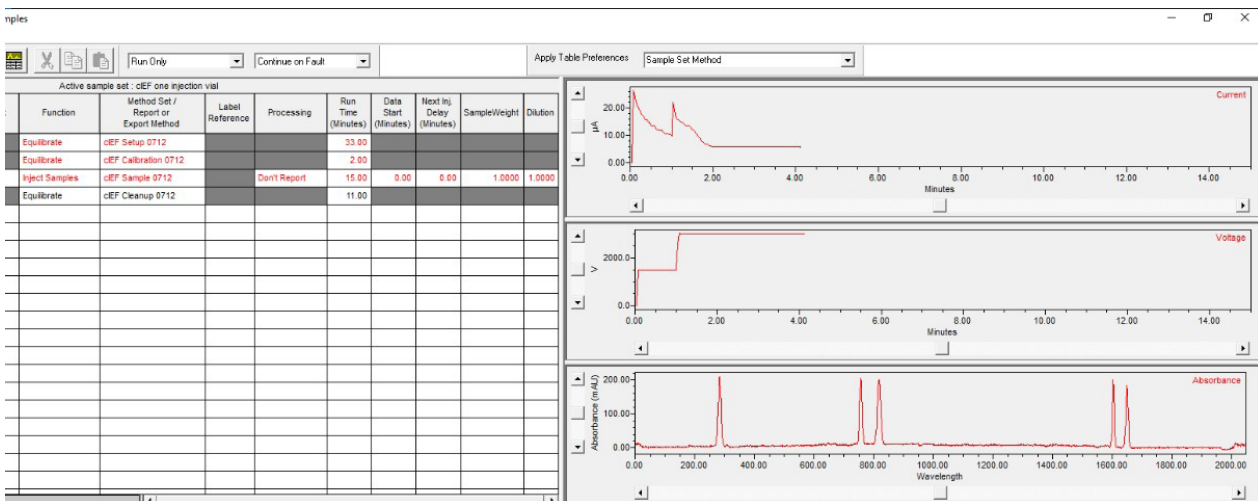
1. Customize Channelsダイアログで、Plot Typeカラムの **Absorbance**と**Absorbance_0.005**のチェックボックスを外します。



2. 3Dタブ上をクリックし、**View PDA Spectrum**にチェックを入れます。OKをクリックしダイアログを閉じます。




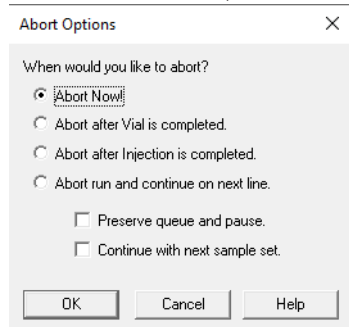
これにより、cIEF分離中の吸光度データを表示します。プロットは分離中のリアルタイムの電流、電圧、および吸光度データを表示します。x軸のラベルは波長ですが、単位はピクセルです。装置から新しいデータを取得し、エレクトロフェログラムは10秒ごとに更新されます。



注: 測定中は, Maurice Control PanelのStatusタブの温度設定ドロップダウンメニューが無効になります。

測定中止

測定を中止するには、 アイコンをクリックします。Abort Options (測定中止のオプション)ウィンドウが表示されます:



測定を直ちに中止するには: **Abort Now**を選択し、**OK**をクリックします。

- 現在インジェクションしているバイアルからのすべてのインジェクションを完了した後測定を中止するには: **Abort after Vial is completed**をクリックします。
- 現在のインジェクションが終了後測定を中止するには: **Abort after Injection is completed**をクリックします。

注: 測定を中止した後は、Consoleタブの“Cartridge Purge”機能を用いてCartridge purgeを行わなければなりません。On-board mixing機能の使用の際は、Consoleタブの“pipette clean”機能を用いてPipette Cleanを行わなければなりません。

第6章:

Control Panelの機能

章の概要

- Statusタブ
- Consoleタブ
- Diagnosticsタブ

Statusタブ

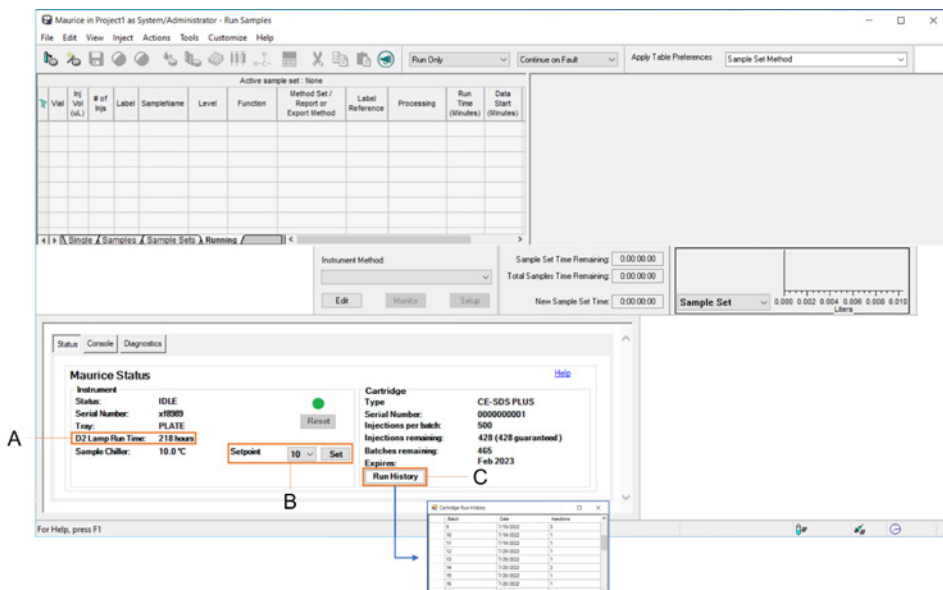
1. Statusタブには装置とカートリッジの情報が含まれています。アクセスするにはRun Samplesウィンドウに移動してStatusタブをクリックします。

A. D2 Lamp Run Timeがcontrol panelに表示されます。

B. 温度設定値の変更: これは、InstrumentセクションのSetpointフィールドで更新できます。**Set**をクリックして変更を保存します。

注: この温度は測定中に変更できません。この温度よりsample setで指定された温度が優先されます。

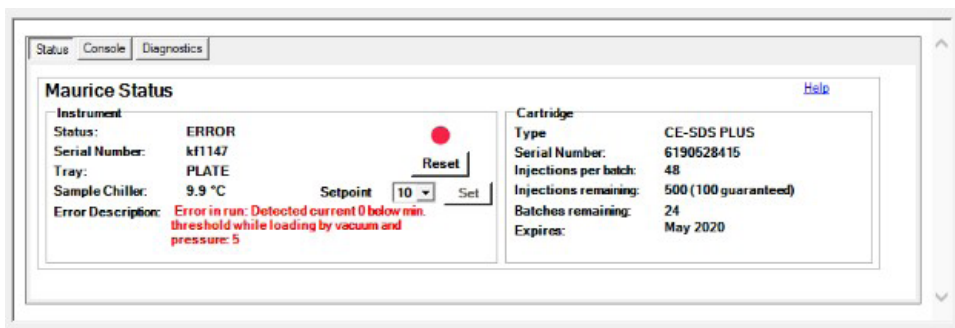
C. Run History: すべての警告、クリーンアップ、装置に挿入されたカートリッジのインジェクション回数などのリストを含む詳細な履歴。



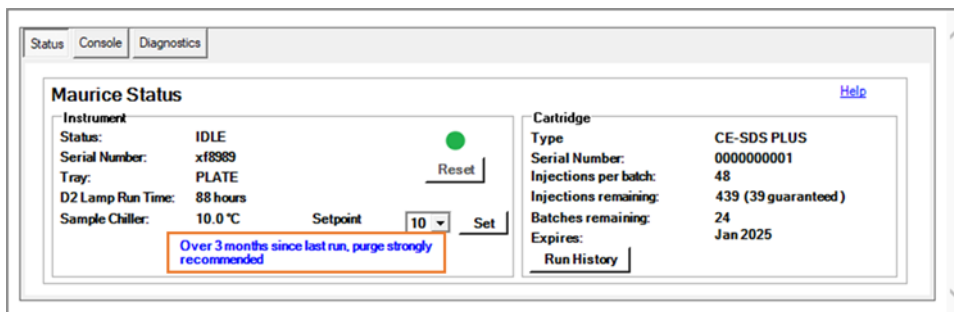
- errorの解消: エラーが発生すると、Resetボタンの上にあるStatusインジケータが赤に変わり、ERRORがInstrumentセクションに表示されます。エラーをクリアして装置をリセットするには、**Reset**をクリックします。更なるサポートが必要な場合は、ProteinSimpleテクニカルサポートにお問い合わせください。

注: 装置のドアが開いていると、control panelは無効になります。

注: エラーが原因で測定が停止された場合、または手動で中止した場合は、ConsoleタブからCartridge Purge(non-OBMおよびOBM使用時) および/またはPipette Clean (OBM使用時のみ) を実行する必要があります。



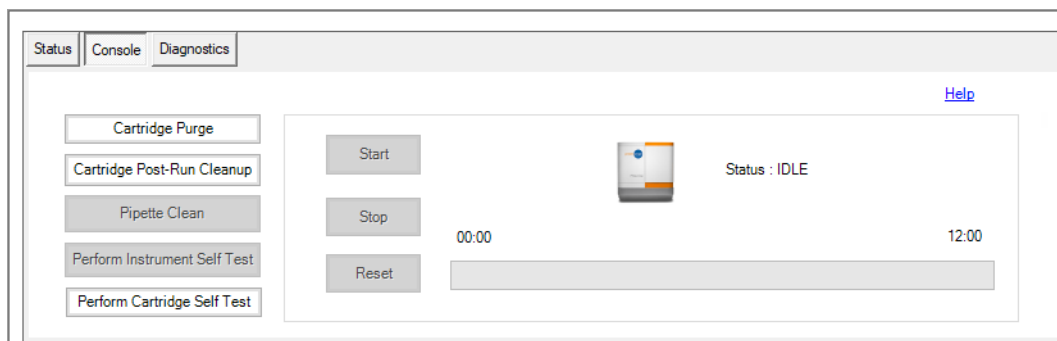
- 警告のクリア: メッセージを対処すると、警告は自動的にクリアされます。**Reset**ボタンをクリックしてもメッセージは消えますが、カートリッジや装置を損傷する可能性があるため、これはお勧めしません。



注: カートリッジと装置のパフォーマンスを維持するベストプラクティスを容易に実行をするために、さまざまな警告メッセージと推奨事項が表示されます。

Consoleタブ

Consoleタブには、instrumentとカートリッジのメンテナンス機能があります。アクセスするには、Run Samplesウィンドウに移動して**Console**タブをクリックします。

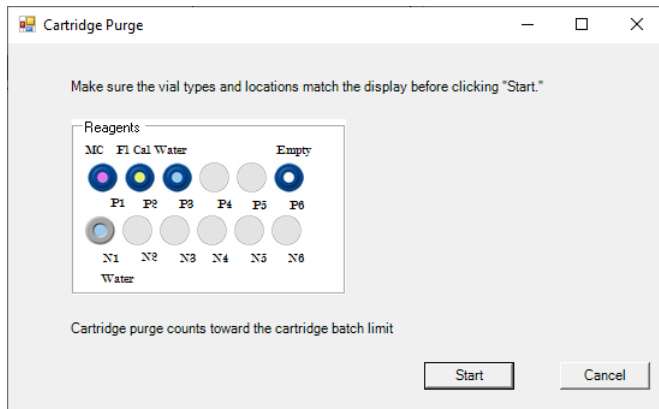


カートリッジのPurge

エラーが原因で測定が中止された場合、CE-SDSまたはCE-SDS PLUSカートリッジを3か月以上使用しなかった場合、または手で測定を中止する必要があった場合は、必ずCartridge Purgeを実行しなければなりません。これにより、通常バッチの最後に行われるクリーンアップステップが実行されます。カートリッジの試薬とサンプルを洗い流すので、次の測定に進む準備が整います。

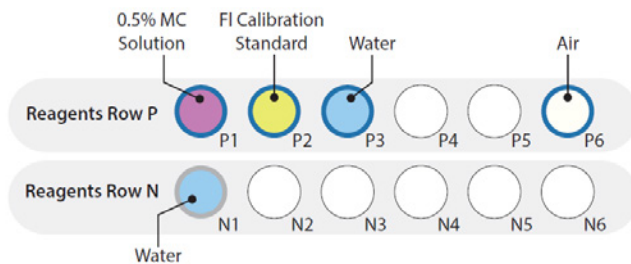
注: 適切な試薬が装置内にロードされていることを確認してください。

- Consoleタブで、**Cartridge Purge**をクリックします。
- Start**をクリックします。CE-SDSカートリッジのCartridge Purgeには約25分かかり、cIEFカートリッジには11分強かかります。すべての試薬が機器の適切な場所にロードされていることを確認してください。
 - 測定用:

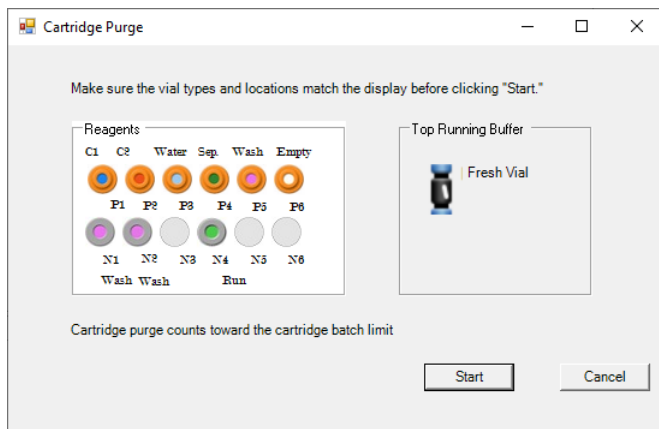


- 以下の表に従って、適切な試薬が適切な場所にロードされていることを確認してください。

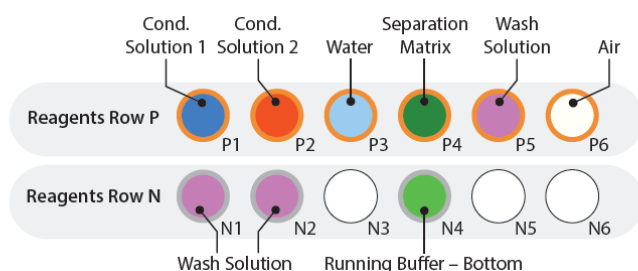
試薬	容量	キャップ	位置
0.5% Methylcellulose	2.0 mL	Blue pressure cap	P1
Fluorescence Calibration Standard	500 µL	Blue pressure cap	P2
DI Water	2.0 mL	Blue pressure cap	P3
Empty vial (air)	N/A	Blue pressure cap	P6
DI Water	2.0 mL	Clear screw cap	N1



- b. CE-SDS PLUSとCE-SDS測定用:



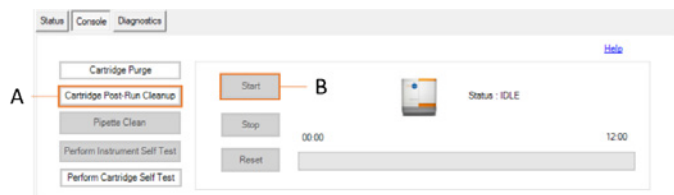
試薬	容量	蓋の種類	位置
Conditioning Solution 1	1.5 mL	Orange pressure cap	P1
Conditioning Solution 2	1.5 mL	Orange pressure cap	P2
DI Water	1.5 mL	Orange pressure cap	P3
Separation Matrix	1.0 mL	Orange pressure cap	P4
Wash Solution	1.0 mL	Orange pressure cap	P5
Empty vial (air)	N/A	Orange pressure cap	P6
Wash Solution	1.5 mL	Clear screw cap	N1
Wash Solution	1.5 mL	Clear screw cap	N2
Running Buffer - Bottom		Clear screw cap	N4



カートリッジのPost-Run Cleanup

カートリッジを再度使用する場合は、保存する前にクリーンアップすることをお勧めします。

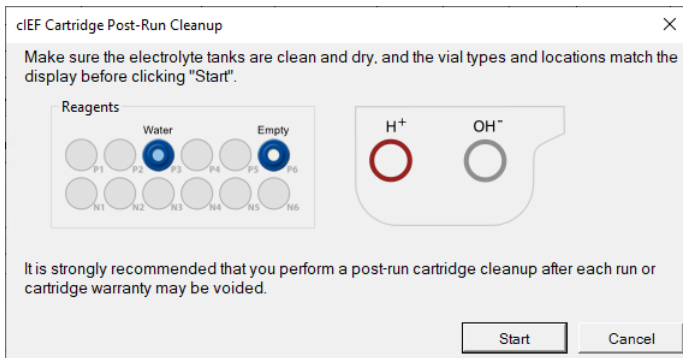
- Consoleタブから、**Cartridge Post-Run Cleanup** を選択し(A)、**Start** を押します(B).



- カートリッジのタイプに応じて、cIEFカートリッジ (a)、またはCE-SDSおよびCE-SDS PLUSカートリッジ (b)の場合は、以下の手順に従ってください。

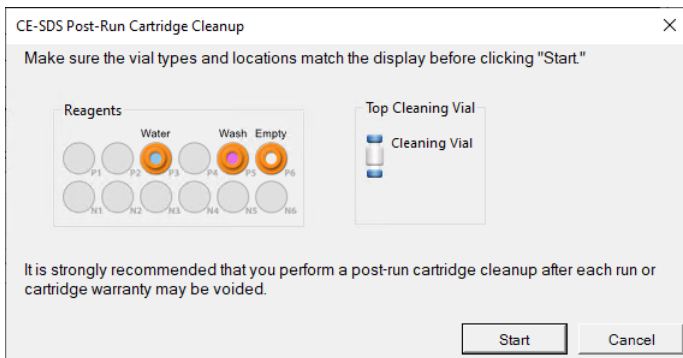
a. cIEFカートリッジ用

- 電極液タンクを洗浄し、乾燥していることを確認してください。
- 1.5 mLの脱イオン水で満たされたバイアルを青いpressure capで閉め、P3の位置に置きます。
- 青いpressure capで閉めた空のバイアルをP6の位置に置きます。
- Start** をクリックします。



b. CE-SDSおよびCE-SDS PLUS カートリッジ用

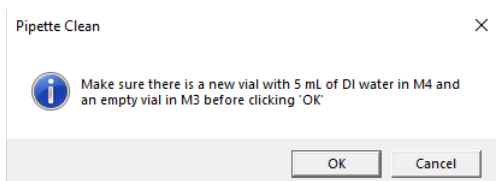
- i. 1.5 mLの脱イオン水を加えたバイアルを **オレンジ色**のpressure capで閉め、P3の位置に置きます。
- ii. 1.0 mLのWash Solutionを加えたバイアルを **オレンジ色**のpressure capで閉め、P5の位置に置きます。
- iii. **オレンジ色**のpressure capで閉めた空のバイアルをP6の位置に置きます。
- iv. **Start**をクリックします。



Pipette Clean

on-boarding mixingを使用している測定を手動で停止する必要がある場合、またはエラーのために測定が停止した場合は、Pipette Cleanを行わなければなりません。これにより、ピペットがクリーニングおよびパージされ、次の分析に進む準備が整います。

1. 6 mLのバイアルに5.0 mLのDIを入れ、Mauriceのサンプルおよび試薬プラットフォームのM4の位置に置きます。
2. 空の6 mLバイアルを位置M3に置きます。
3. Consoleタブで、**Pipette Clean**をクリックし、**Start**をクリックします。次のメッセージが現れます:



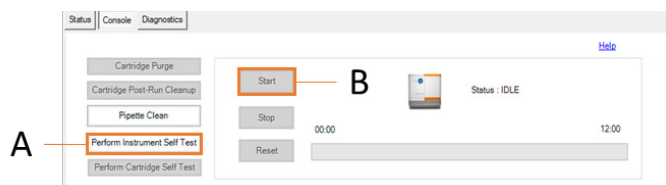
4. **OK**をクリックしPipette Cleanを開始します。

Self Test

Maurice、Maurice C、およびMaurice Sは、一連の自己診断テストを実行し、それらが正しく機能していることを確認することができます。このテストには2種類あります。

Instrument Self Test

1. Consoleタブから、**Perform Instrument Self Test (A)**を選択し、**Start (B)**を選択します。次の画面が表示されます。



注: Perform Instrument Self Testが選択されるまで、**Start**ボタンはグレー表示になります。

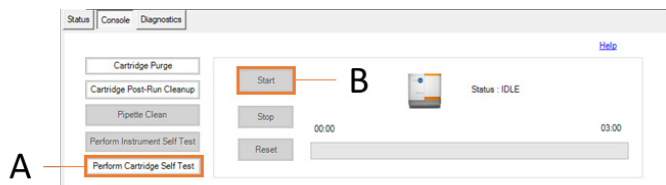
2. テストには約12分かかります。

注: 測定を開始する前にself testを実行することをお勧めします。

3. Diagnosticsタブに移動し、**Download Self Test Report**タブに移動し、**self test**の結果を表示することができます。

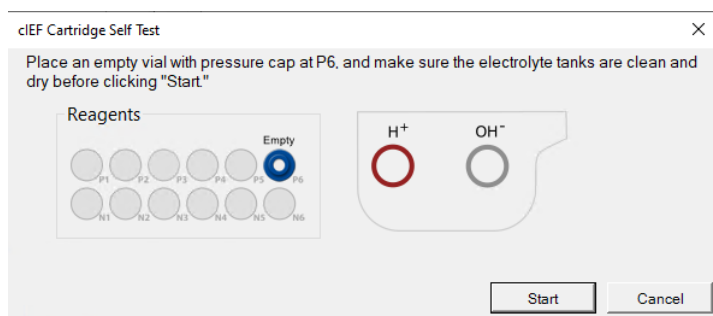
Cartridge Self Test

1. Consoleタブから、**Perform Cartridge Self Test (A)**を選択し、**Start (B)**を選択します。



注: Perform Cartridge Self Testが選択されるまで、**Start**ボタンはグレー表示になります。

2. cIEFカートリッジ用
 - a. 電極液タンクを洗浄し、乾燥していることを確認してください。
 - b. **青い** pressure capで閉めた空のバイアルをP6の位置に置きます。

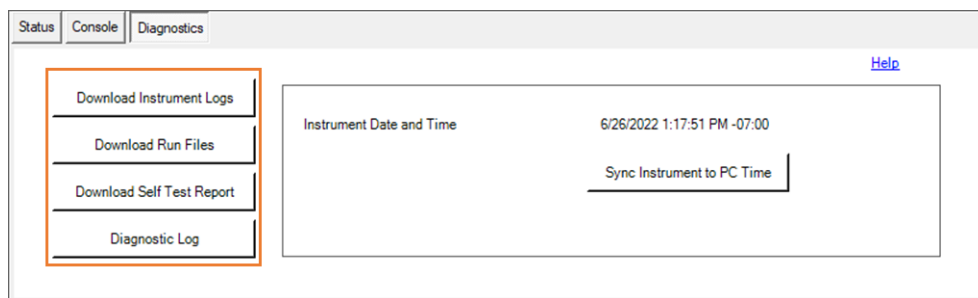


- c. **Start**を選択します。
 - d. テストには3分かかります。
 - e. Diagnosticsタブに移動し**Download Self Test Report**を選択すると、Self testの結果をダウンロードできます。Cartridge self testは、Cartridge S/N列のカートリッジのシリアル番号によってinstrument self testと区別されますが、instrument self testの場合は空白になります。
3. CE-SDSまたはCE-SDS PLUSカートリッジ用
- a. top Running BufferおよびCleaning vialを取り外します。
 - b. **オレンジ色**のpressure capで閉めた空のバイアルをP6の位置に置きます。
 - c. **Start**を選択します。
 - d. テストには3分かかります。
 - e. Diagnosticsタブに移動し**Download Self Test Report**を選択すると、Self testの結果をダウンロードできます。Cartridge self testは、Cartridge S/N列のカートリッジのシリアル番号によりinstrument self testと区別されますが、instrument self testの場合は空白になります。..

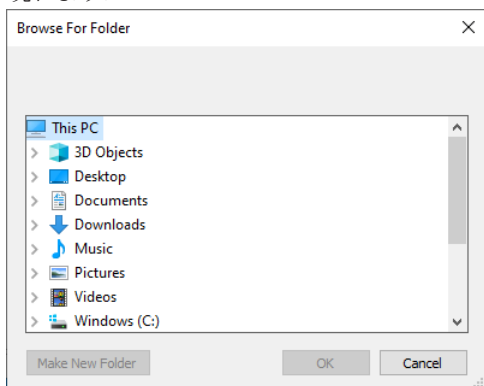
Diagnosticsタブ

The Diagnosticsタブには、装置のログファイルを取得したり装置の時刻を設定したりする機能があります。それらにアクセスするには、Run Samples ウィンドウに移動して**Diagnostics** タブをクリックします。

注: Diagnosticsとinstrument logにはソフトウェアログを消さないフレームワークが含まれています。

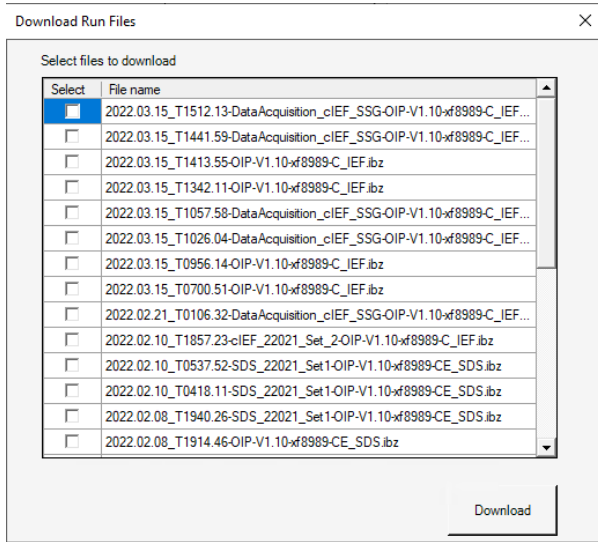


- Instrument Logをダウンロードするには: **Download Instrument Logs**をクリックします。次のウィンドウが現れます:

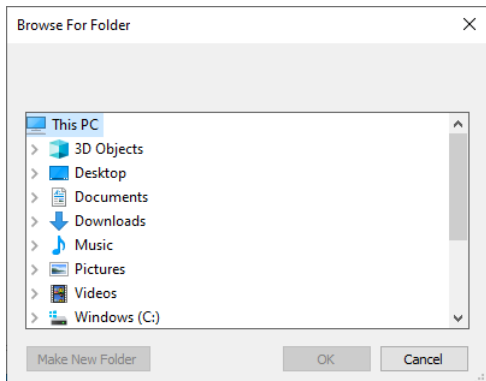


ログを保存するフォルダを選択して、**OK**をクリックします。

- 測定ファイルをダウンロードするのに: **Download Run Files**をクリックします。次のウィンドウが現れます:

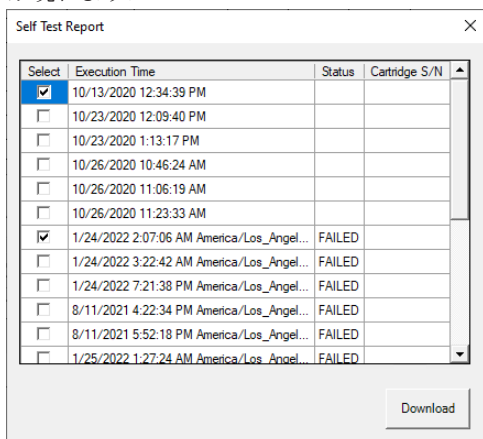


ダウンロードする測定ファイル横のチェックボックスにチェックを入れ、 **Download**ボタン上をクリックします。次のウィンドウが現れます:



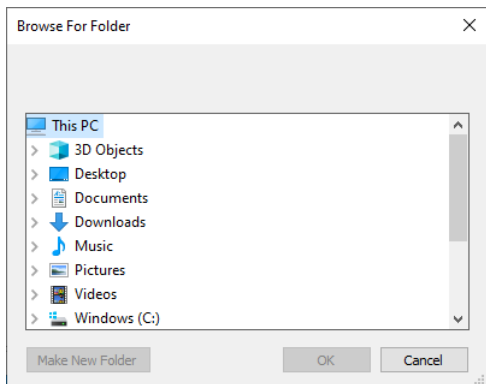
測定ファイルを保存したいフォルダを見つけて**OK**をクリックします。

- Self Testのレポートをダウンロードするのに: **Download Self Test Report**上をクリックします。次のウィンドウが現れます:



上の図で**Download**をクリックして、self testのレポートにアクセスします。

測定ファイルを保存するフォルダを選択し**OK**をクリックします。



- 装置に接続されたPCの時間を同期するには: 装置の時間を調整するために、**Sync Instrument to PC Time**ボタンをクリックします。

注: 装置の時刻をPCの時刻と正確に同期するには、Mauriceの電源を入れ直す必要があります。

- **Diagnostic Log:** Sample Set外部で行われたカートリッジのPurgeやPipette Cleanステータスなどの情報が含まれます。Diagnosticsタブから**Diagnostic Log**をクリックします。

Diagnostic Type	Execution Time	Diagnostic Status	Application Type	Cartridge S/N
Cartridge cleanup	8/11/2021 5:25:4...	Completed	CE_SDS	0000000001
Cartridge cleanup	8/11/2021 5:13:2...	Aborted	CE_SDS	0000000001
Cartridge cleanup	8/11/2021 5:04:3...	Aborted	CE_SDS	0000000001
Cartridge cleanup	8/11/2021 4:51:1...	Completed	CE-SDS PLUS	0000000001
Cartridge cleanup	8/11/2021 4:39:0...	Aborted	cIEF	9900000100
Cartridge cleanup	8/11/2021 4:34:3...	Aborted	CE-SDS PLUS	0000000001
Pipette Clean	8/11/2021 3:57:0...	Aborted	cIEF	9900000100
Pipette Clean	8/11/2021 3:52:3...	Aborted	cIEF	9900000100
CE-SDS Post-Run ...	6/26/2022 12:43:...	Aborted	CE-SDS PLUS	0000000001
CE-SDS Post-Run ...	3/29/2022 4:39:2...	Completed	CE-SDS PLUS	0000000001
cIEF Cartridge Pos...	3/29/2022 4:00:1...	Completed	cIEF	9900000100
cIEF Cartridge Pos...	3/29/2022 4:00:1...	Completed	cIEF	9900000100
CE-SDS Post-Run ...	3/15/2022 5:55:3...	Completed	CE_SDS	0000000001
CE-SDS Post-Run ...	3/15/2022 5:42:3...	Aborted	CE_SDS	0000000001
CE-SDS Post-Run ...	3/15/2022 5:33:1...	Aborted	CE_SDS	0000000001
CE-SDS Post-Run ...	3/15/2022 5:19:0...	Completed	CE-SDS PLUS	0000000001

注: これは、診断情報と完了ステータスのみ表示されます。

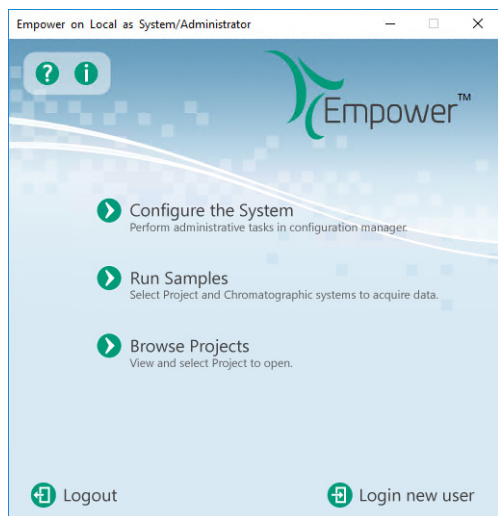
第7章: データの表示

章の概要

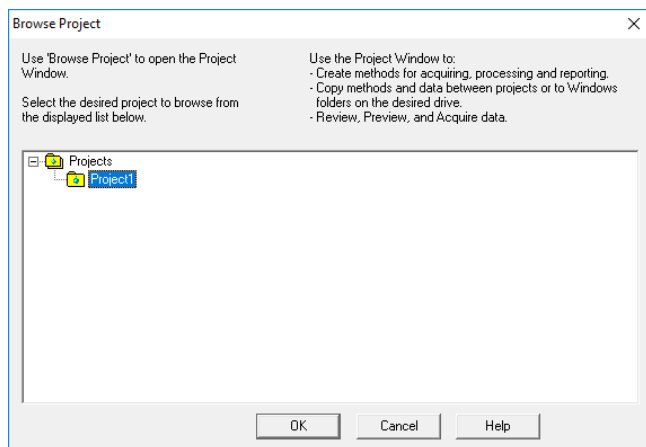
- Projectの閲覧
- cIEFデータの表示
- CE-SDS PLUSおよびCE-SDSデータの表示

Projectの閲覧

1. Empower®のホームスクリーンから、Browse Projectをクリックします。



Browse Projectウィンドウが現れます:



2. Projectsの下のプロジェクト名（この例では“Project”）をクリックして、**OK**をクリックします。次のウィンドウが現れます:

Sample Set Name	Sample Set Start Date	System Name
1 cIEF test 0517	5/17/2022 11:32:38 AM PDT	kf1147
2 Plus 13 injections	3/11/2022 4:58:27 PM PST	kf1147
3 Plus 3 injections	3/11/2022 1:00:04 PM PST	kf1147

3 total

cIEFデータの表示

1. Projectウィンドウの Sample SetタブにあるSample set 名の1つをダブルクリックします。 .

Sample Set Name	Sample Set Start Date	System Name
1 cIEF test 0517	5/17/2022 11:32:38 AM PDT	kf1147
2 Plus 13 injections	3/11/2022 4:58:27 PM PST	kf1147
3 Plus 3 injections	3/11/2022 1:00:04 PM PST	kf1147

3 total

2. Sample set のインジェクションがInjection タブに表示されます。この例では、cIEF test 0517"sample set が開かれ、3つのインジェクションがInjectionsタブに表示されています。

SampleName	Vial	Injection	Sample Type	Date Acquired	Sample Set Name	Injection Status
1	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	cIEF test 0517	Complete
2	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 11:55:54 AM PDT	cIEF test 0517	Complete
3	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 11:46:20 AM PDT	cIEF test 0517	Complete

3 total

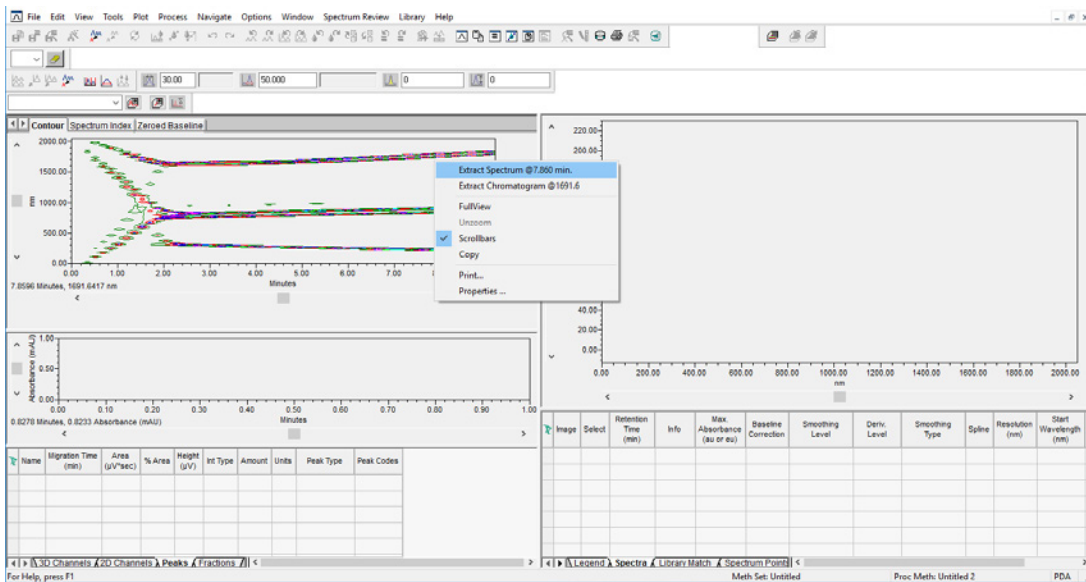
3. インジェクションの1つをダブルクリックします。Voltage、Current、および検出チャンネルはChannels タブに表示されます。

SampleName	Vial	Injection	Sample Type	Date Acquired	Channel	Channel Description	Injection Status	Channel Status
1	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Absorbance	Absorbance	Complete	Acquisition Finished
2	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Current	Current	Complete	Acquisition Finished
3	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Voltage	Voltage	Complete	Acquisition Finished
4	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Absorbance_0.005	Absorbance_0.005	Complete	Acquisition Finished
5	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Uncalibrated_0.005	Uncalibrated_0.005	Complete	Acquisition Finished
6	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	RPU_0.005	RPU_0.005	Complete	Acquisition Finished
7	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Fluorescence_3	Fluorescence_3	Complete	Acquisition Finished
8	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Uncalibrated_3	Uncalibrated_3	Complete	Acquisition Finished
9	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	RPU_3	RPU_3	Complete	Acquisition Finished
10	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Fluorescence_5	Fluorescence_5	Complete	Acquisition Finished
11	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Uncalibrated_5	Uncalibrated_5	Complete	Acquisition Finished
12	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	RPU_5	RPU_5	Complete	Acquisition Finished
13	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Fluorescence_10	Fluorescence_10	Complete	Acquisition Finished
14	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Uncalibrated_10	Uncalibrated_10	Complete	Acquisition Finished
15	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	RPU_10	RPU_10	Complete	Acquisition Finished
16	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Fluorescence_20	Fluorescence_20	Complete	Acquisition Finished
17	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Uncalibrated_20	Uncalibrated_20	Complete	Acquisition Finished
18	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	RPU_20	RPU_20	Complete	Acquisition Finished

18 total

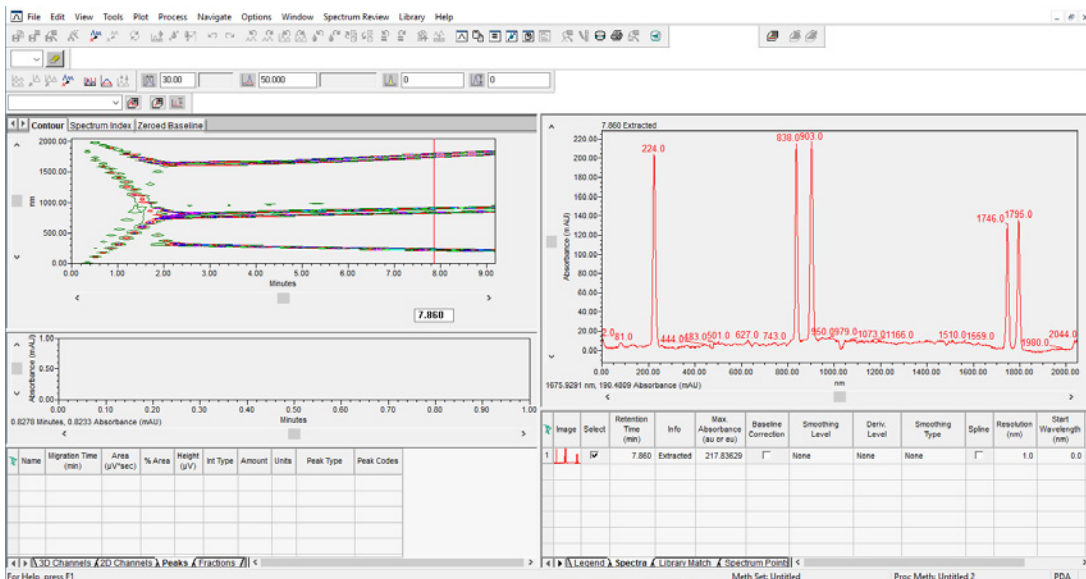
Focusing中の吸光度チャンネルの表示

1. Focusing中の吸光度のプロットを表示するには、ChannelsタブのChannel column下にあるAbsorbanceセルをダブルクリックします。

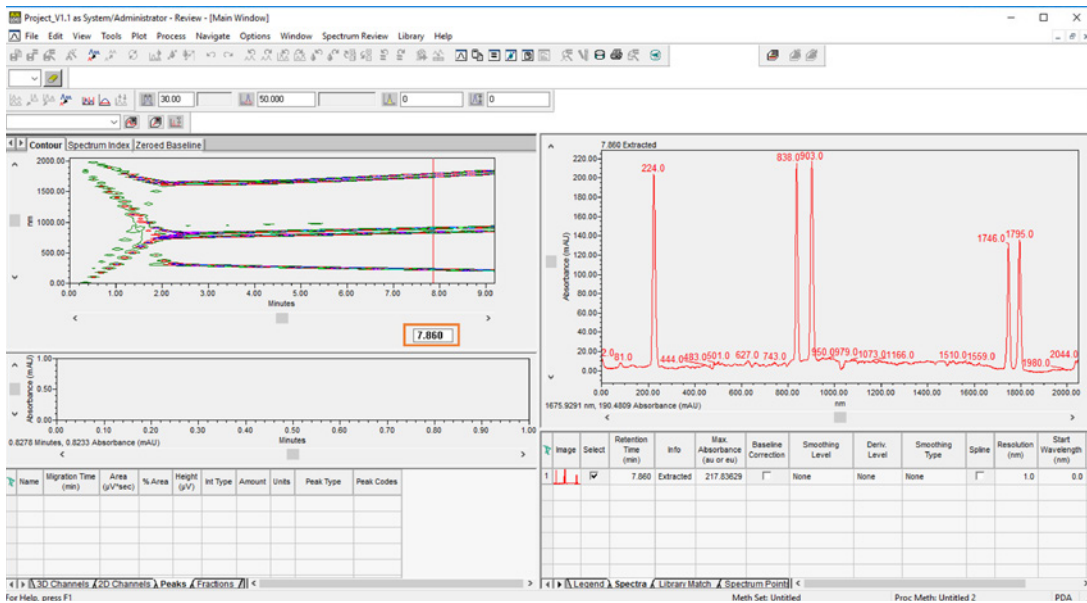


focusing中のその時間のエレクトロフェログラムがウィンドウの右側に表示されます。

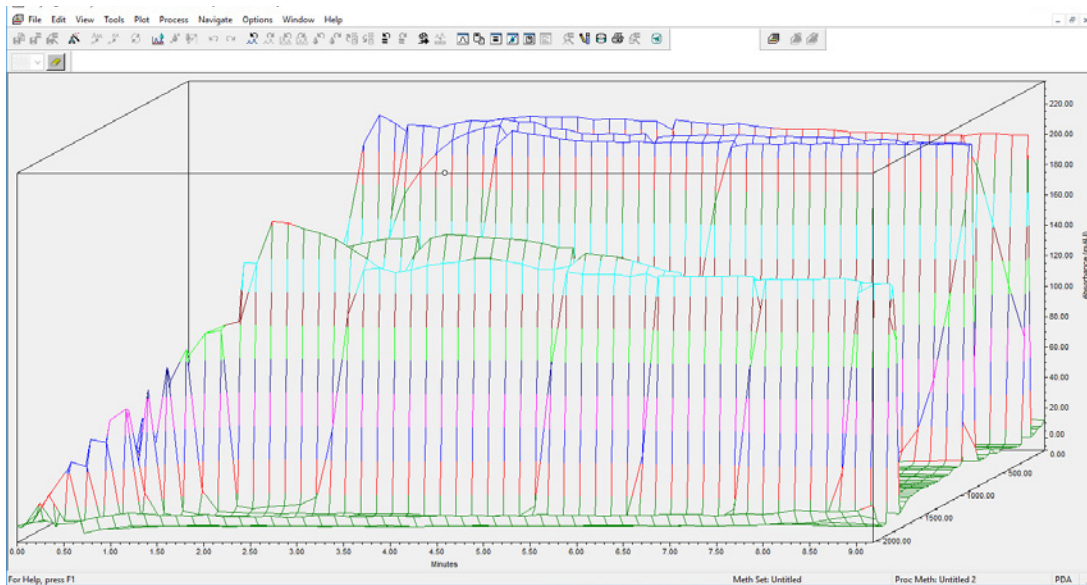
注: これは、Compass for iCE ソフトウェアで表示される Focusing 中の吸光度に似ています。



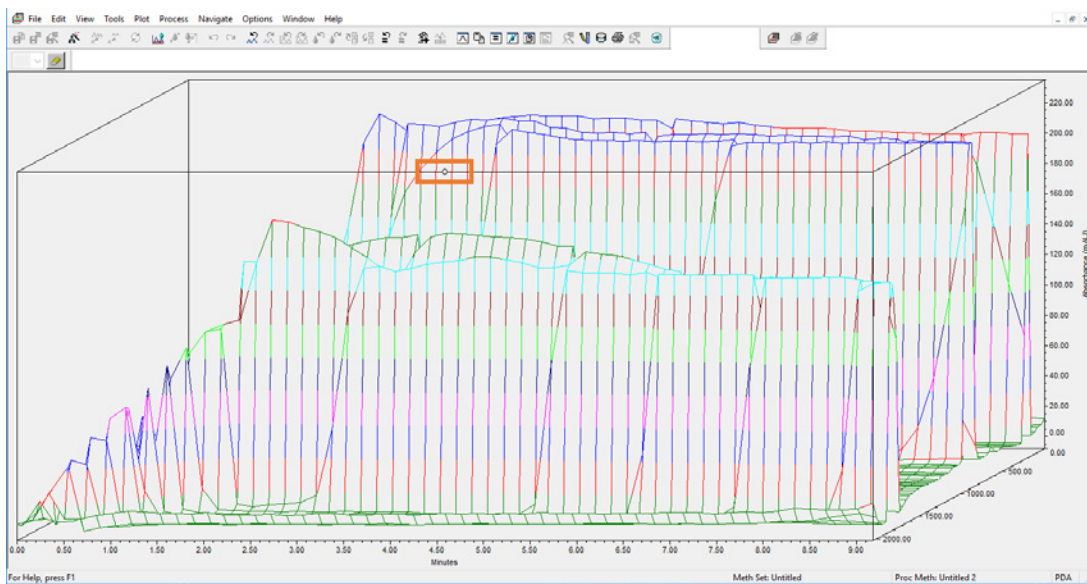
- Contour ウィンドウの下部にあるボックス（下の丸で囲まれた部分）をクリックしてドラッグすると、フレームごとに分離グラフが表示されます。右側のプロットはそれに応じて更新されます。



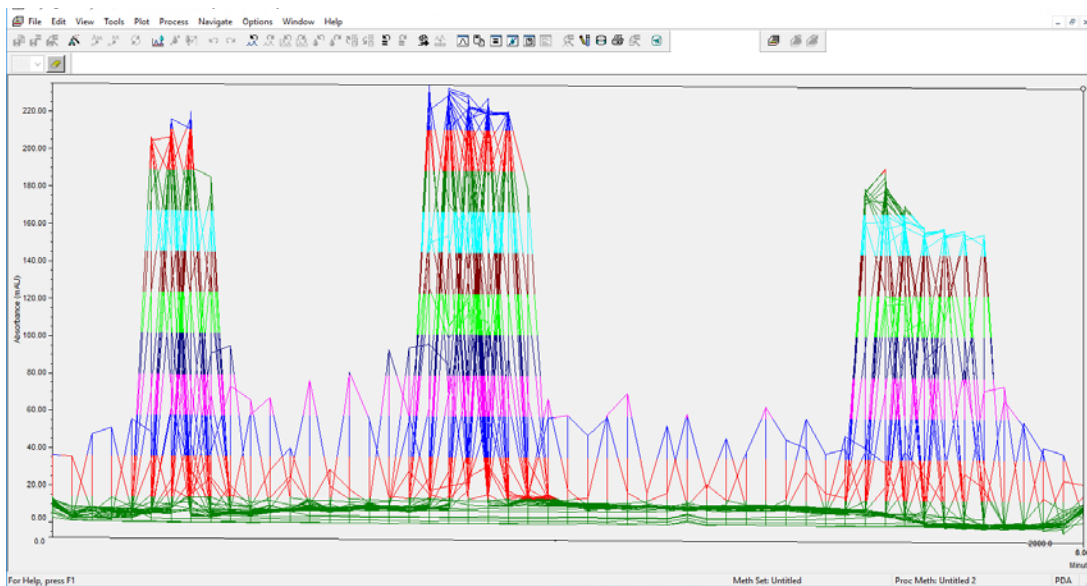
5. **Open** アイコン (📂) を選択し 3D Plot ウィンドウを開きます。これは X 軸は時間、Y 軸は Absorbance Units (mAU)、Z 軸はピクセル数をとった Focusing 中の吸光度の 3D 表示で表されます。



6. 3D プロットグラフを回転させるには、ハンドル (下の丸で囲んだ部分) をクリックしてドラッグします。



7. 以下の例では、プロットを半時計周りに90度回転しました。



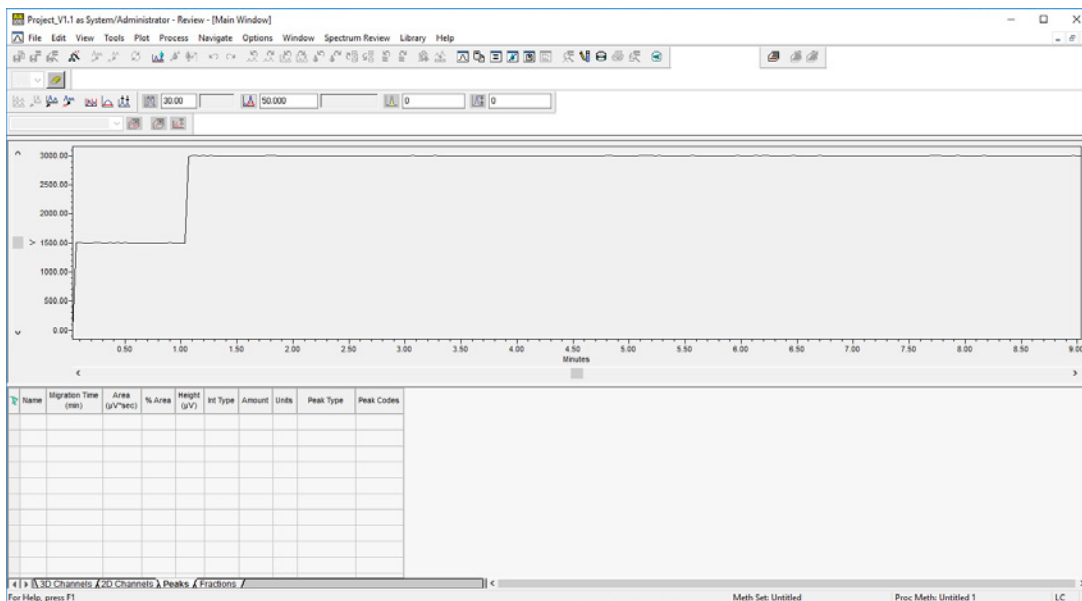
8. ウィンドウを閉めるには、右上のXの上をクリックします。

Focusing 中の Current Channel の表示

1. Focusing 中の電流のプロットを表示するには、Channels タブのChannelカラム下の**Current**セルをダブルクリックします。

SampleName	Vial	Injection	Sample Type	Date Acquired	Channel	Channel Description	Injection Status	Channel Status
1	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Absorbance	Absorbance	Complete	Acquisition Finished
2	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Current	Current	Complete	Acquisition Finished
3	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Voltage	Voltage	Complete	Acquisition Finished
4	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Absorbance_0.005	Absorbance_0.005	Complete	Acquisition Finished
5	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Uncalibrated_0.005	Uncalibrated_0.005	Complete	Acquisition Finished
6	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	RPU_0.005	RPU_0.005	Complete	Acquisition Finished
7	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Fluorescence_3	Fluorescence_3	Complete	Acquisition Finished
8	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Uncalibrated_3	Uncalibrated_3	Complete	Acquisition Finished
9	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	RPU_3	RPU_3	Complete	Acquisition Finished
10	1-A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Fluorescence 5	Fluorescence 5	Complete	Acquisition Finished

2. 電圧プロットが表示されます。y 軸は電圧をボルト（V）で、x 軸は時間（分）でプロットされます。



3. このウィンドウを閉じるには、右上のX上をクリックします。

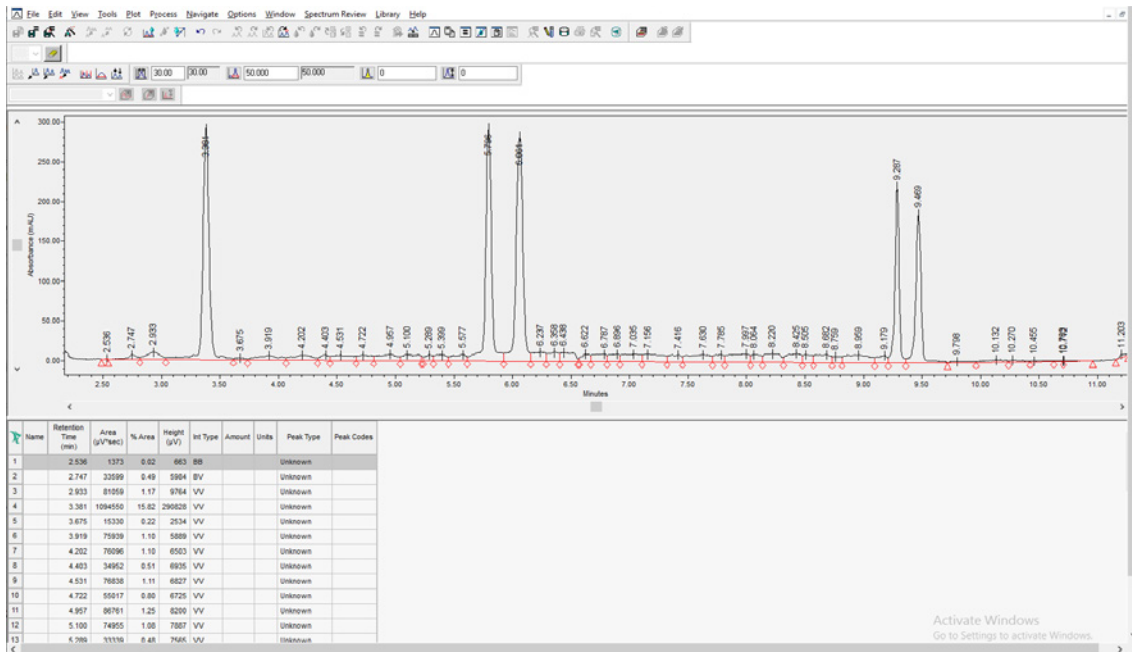
Absorbanceデータの表示

1. Absorbance データを表示するには、Channels タブ内のChannelカラム下の_0.005 で終わるセルの一つをダブルクリックします。

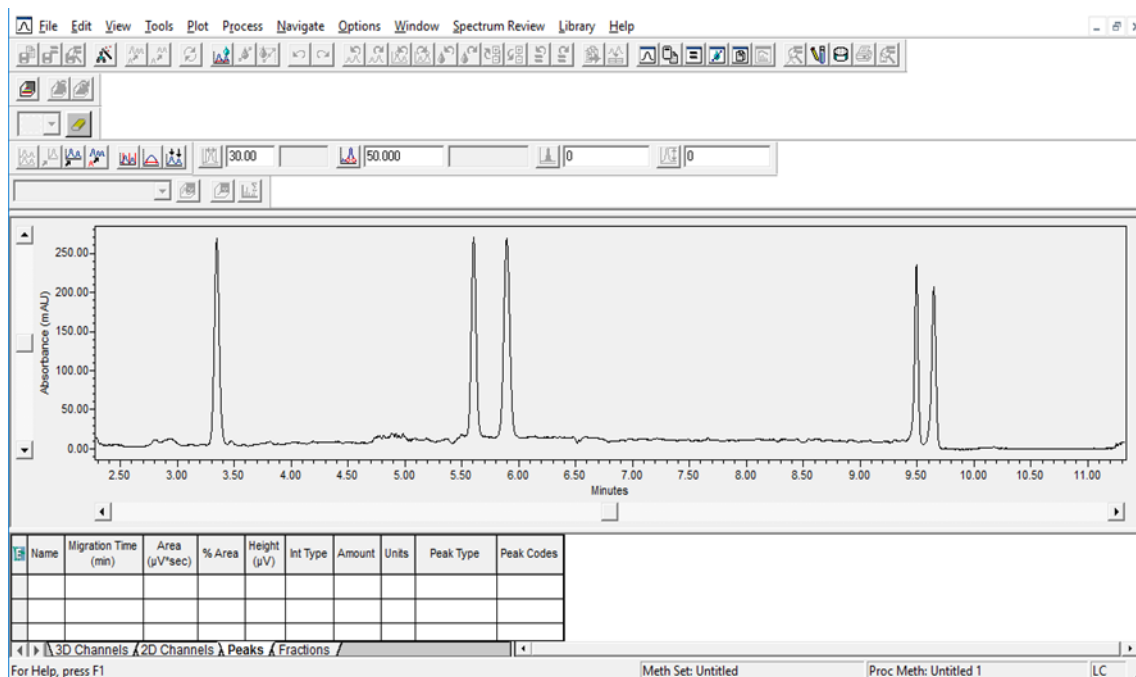
SampleName	Vial	Injection	Sample Type	Date Acquired	Channel	Channel Description	Injection Status	Channel Status
1	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Absorbance	Absorbance	Complete	Acquisition Finished
2	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Current	Current	Complete	Acquisition Finished
3	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Voltage	Voltage	Complete	Acquisition Finished
4	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Absorbance_0.005	Absorbance_0.005	Complete	Acquisition Finished
5	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Uncalibrated_0.005	Uncalibrated_0.005	Complete	Acquisition Finished
6	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	RPU_0.005	RPU_0.005	Complete	Acquisition Finished
7	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Fluorescence_3	Fluorescence_3	Complete	Acquisition Finished
8	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Uncalibrated_3	Uncalibrated_3	Complete	Acquisition Finished
9	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	RPU_3	RPU_3	Complete	Acquisition Finished
10	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Fluorescence 5	Fluorescence 5	Complete	Acquisition Finished

18 total

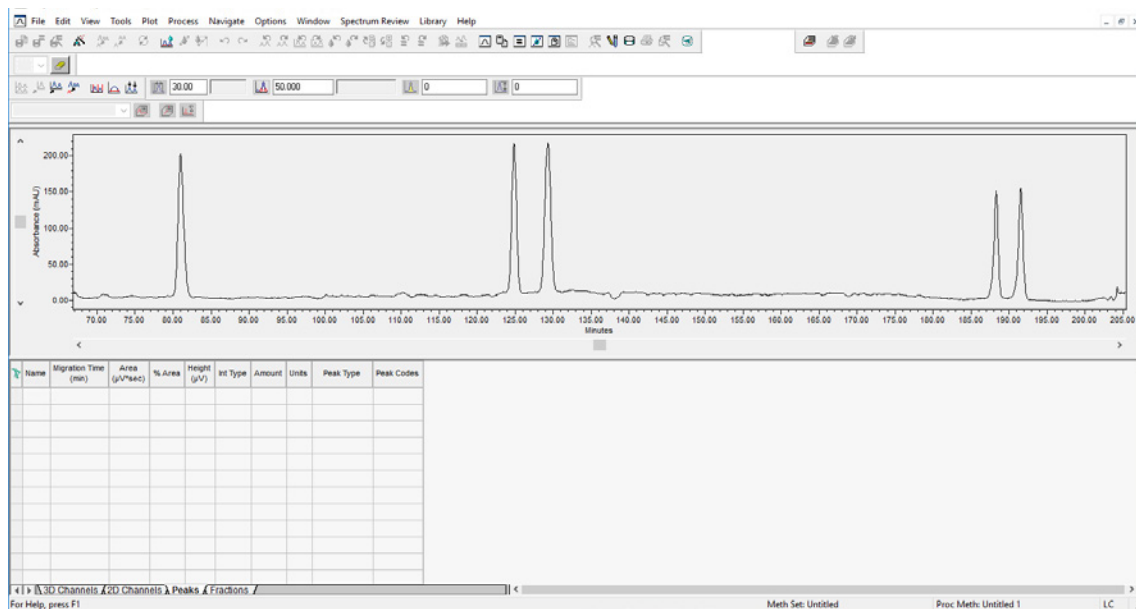
2. Absorbance データは 3 つのチャンネルとして表示されます。0.005 秒間露光して検出された吸光度のエレクトロフェログラムが表示されます。
 - a. Absorbance_0.005は pI で補正された吸光度データです。y軸は Absorbance Unit(mAU) で、x軸はpI で、吸光度データはプロットされます。



- b. Uncalibrated_0.005 は pI に変換前のデータです。y軸はAbsorbance (mAU)で、x軸はピクセル/10 で、吸光度はプロットされます



- c. RPU_0.005 は Relative pixel unit(RPU)としてデータを表示します。y-軸を Absorbance (mAU)、x-軸をRPUで吸光度はプロットされます。



3. デフォルトではx-軸を分で表示します。軸ラベルを変更するにはグラフを右クリックし、**Properties** を選択します。

6. Plot ウィンドウを閉じるには、右上隅にあるXの上をクリックします。

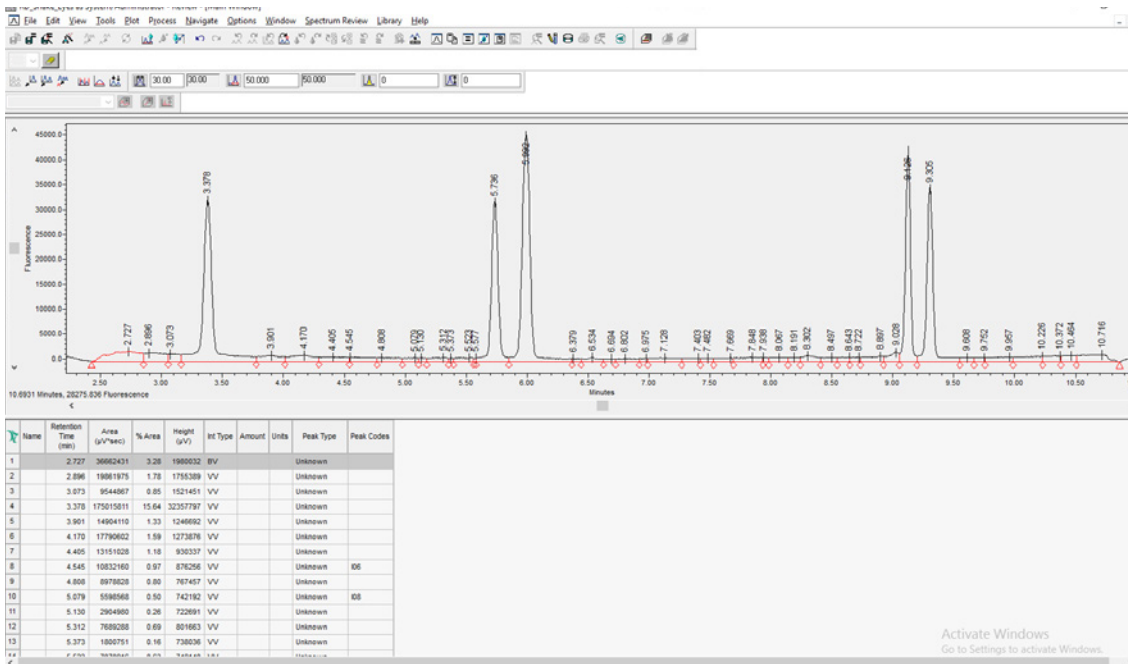
Fluorescenceの露光で得たデータの表示

1. Fluorescence で露光して得たデータを表示するには、Channels タブのChannelカラム下の**Fluorescence_x** で始まるセルの1つをダブルクリックします。

SampleName	Vial	Injection	Sample Type	Date Acquired	Channel	Channel Description	Injection Status	Channel Status
1	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Absorbance	Absorbance	Complete	Acquisition Finished
2	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Current	Current	Complete	Acquisition Finished
3	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Voltage	Voltage	Complete	Acquisition Finished
4	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Absorbance_0.005	Absorbance_0.005	Complete	Acquisition Finished
5	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Uncalibrated_0.005	Uncalibrated_0.005	Complete	Acquisition Finished
6	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	RPU_0.005	RPU_0.005	Complete	Acquisition Finished
7	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Fluorescence_3	Fluorescence_3	Complete	Acquisition Finished
8	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Uncalibrated_3	Uncalibrated_3	Complete	Acquisition Finished
9	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	RPU_3	RPU_3	Complete	Acquisition Finished
10	1:A,1	1	Unknown	5/17/2022 12:09:01 PM PDT	Fluorescence 5	Fluorescence 5	Complete	Acquisition Finished

2. Fluorescence で得たデータは露光時間ごとに3つのchannelとして表示されます。選択した蛍光露光時間のデータが表示されます。

a. Fluorescence_x はピクセルが pI に変換されている蛍光シグナルのデータです。y 軸はFluorescenceで、x 軸は pI で蛍光データはプロットされます。



CE-SDS PLUSとCE-SDSデータの表示

1. Project ウィンドウの Sample Set テーブルにある Sample set 名の1つをダブルクリックします。

Sample Set Name	Sample Set Start Date	System Name
1 cIEF test 0517	5/17/2022 11:32:38 AM PDT	kf1147
2 PLUS 13 injections	3/11/2022 4:58:27 PM PST	kf1147
3 Plus 3 injections	3/11/2022 1:00:04 PM PST	kf1147

3 total

2. Sample set のインジェクションがInjection タブに表示されます。この例では、“Plus 3 Injections” sample set を開き、3つのインジェクションが表示されてます。

SampleName	Vial	Injection	Sample Type	Date Acquired	Sample Set Name	Injection Status
1	1:A,1	1	Unknown	3/11/2022 2:52:13 PM PST	Plus 3 injections	Complete
2	1:A,1	1	Unknown	3/11/2022 2:19:28 PM PST	Plus 3 injections	Complete
3	1:A,1	1	Unknown	3/11/2022 1:46:34 PM PST	Plus 3 injections	Complete

3 total

3. インジェクションの一つをダブルクリックします。Voltage (電圧)、Current (電流)、absorbance(吸光度)、および reference channel correctedチャンネルがChannelsタブに表示されます。

SampleName	Vial	Injection	Sample Type	Date Acquired	Channel	Channel Description	Injection Status	Channel Status
1	1:C,1	1	Unknown	8/20/2022 7:54:23 AM PDT	Absorbance	Absorbance	Complete	Acquisition Finished
2	1:C,1	1	Unknown	8/20/2022 7:54:23 AM PDT	Current	Current	Complete	Acquisition Finished
3	1:C,1	1	Unknown	8/20/2022 7:54:23 AM PDT	Voltage	Voltage	Complete	Acquisition Finished
4	1:C,1	1	Unknown	8/20/2022 7:54:23 AM PDT	Abs Ref Channel	Abs Ref Channel	Complete	Acquisition Finished

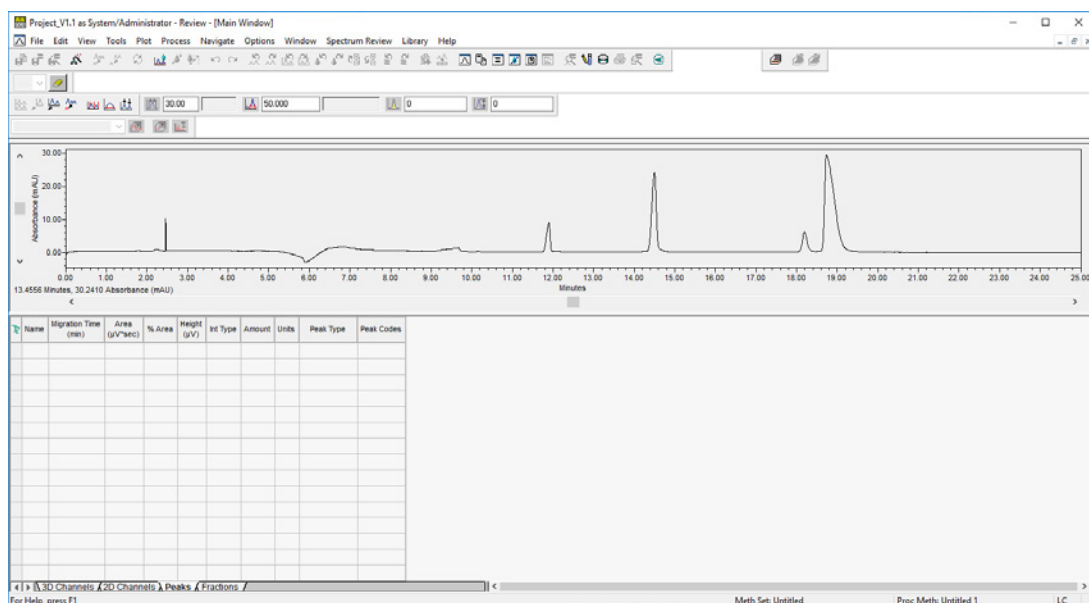
サンプルのReference Channel Corrected (RCC) 吸光度データの表示

1. サンプルのreference channel corrected吸光度データを表示するには、Channels タブ内のChannelカラム下のAbs Ref Channelセルをダブルクリックします。

SampleName	Vial	Injection	Sample Type	Date Acquired	Channel	Channel Description	Injection Status	Channel Status
1	1:A,1	1	Unknown	3/11/2022 2:52:13 PM PST	Absorbance	Absorbance	Complete	Acquisition Finished
2	1:A,1	1	Unknown	3/11/2022 2:52:13 PM PST	Current	Current	Complete	Acquisition Finished
3	1:A,1	1	Unknown	3/11/2022 2:52:13 PM PST	Voltage	Voltage	Complete	Acquisition Finished
4	1:A,1	1	Unknown	3/11/2022 2:52:13 PM PST	Abs Ref Channel	Abs Ref Channel	Complete	Acquisition Finished

4 total

2. reference channel corrected吸光度データのプロットが表示されます。y 軸は Absorbance Units (AU)で、x 軸は時間を分で吸光度はプロットされます。



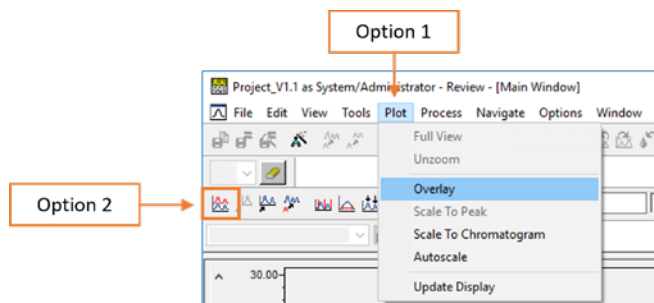
Reference Channel Corrected吸光度データと未補正吸光度データの比較

未補正の吸光度データと RCCデータを比較するには:

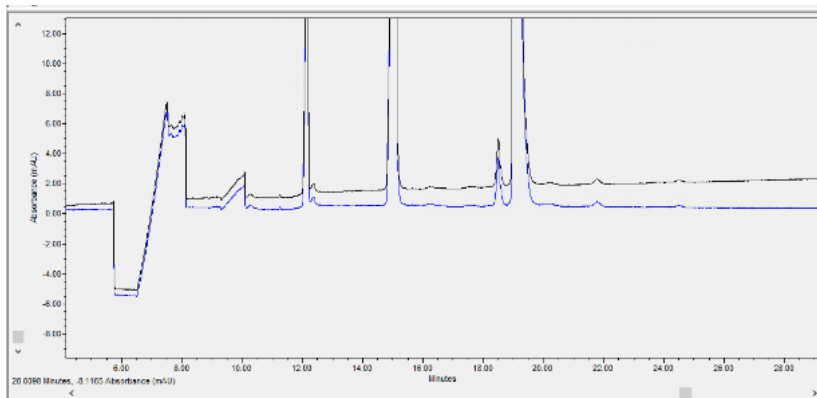
1. **Ctrl**を押しながら**サンプル**を選択して、**Absorbance channel**と**Abs Ref Channel**を選択します。
2. ハイライト表示されたチャンネルを右クリックし、**Review**を選択します。

SampleName	Vial	Injection	Sample Type	Date Acquired	Channel	Channel Description	Injection Status	Channel Status
1	1:C,1	1	Unknown	8/20/2022 7:54:23 AM PDT	Absorbance	Absorbance	Complete	Acquisition Finished
2	1:C,1	1	Unknown	8/20/2022 7:54:23 AM PDT	Current	Current	Complete	Acquisition Finished
3	1:C,1	1	Unknown	8/20/2022 7:54:23 AM PDT	Voltage	Voltage	Complete	Acquisition Finished
4	1:C,1	1	Unknown	8/20/2022 7:54:23 AM PDT	Abs Ref Channel	Abs Ref Channel	Complete	Acquisition Finished

- a. オプション1: 新しく開いたReviewウィンドウで、Plotメニューから**Overlay**を選択します。
- b. オプション2: メインウィンドウの**Overlay**アイコンをクリックします。

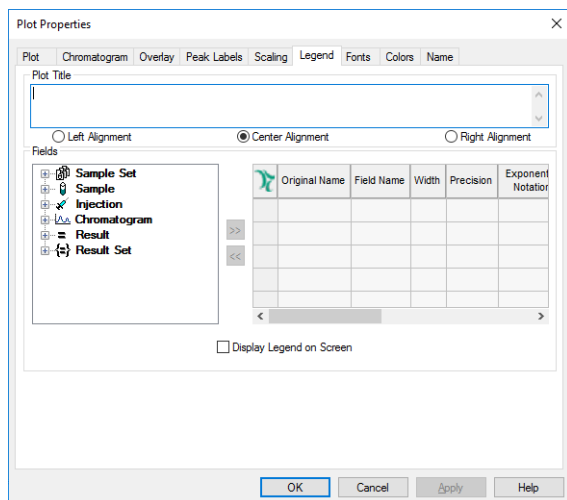


3. レビュー用に選択した両方のチャンネルが表示されます。



4. プロットに凡例ラベルを追加するには、プロット上で右クリックし、**Properties**を選択します。

a. **Legend**タブをクリックします。



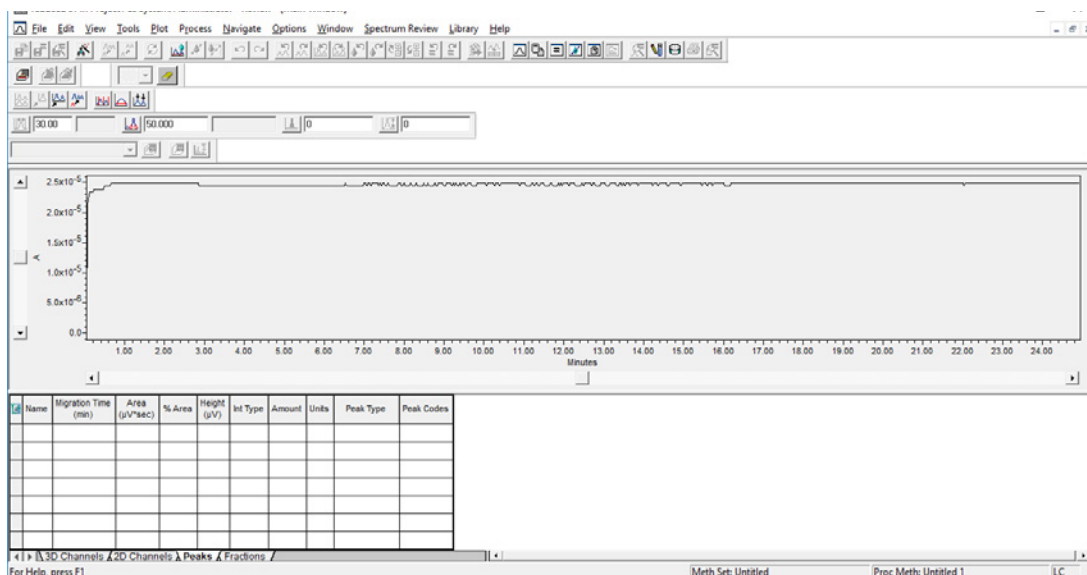
- i. FieldsセクションのChromatogramドロップダウンメニューの横にある (+) 記号をクリックし、**Channel Description**を選択します。
- ii. **Channel Description**をクリックして右側の表にドラッグするか、Channel Descriptionを選択後 アイコンをクリックしてフィールドを表に追加します。
- iii. Display Legend on Screenのオプション ボックスをクリックします。
- iv. **OK**をクリックします。

電流プロットの表示

1. 分離中の電流プロットを表示するには、Channels タブのChannelカラム下の**Current**セルをダブルクリックします。

SampleName	Vial	Injection	Sample Type	Date Acquired	Channel	Channel Description	Injection Status	Channel Status
1	1:A,1	1	Unknown	3/11/2022 2:52:13 PM PST	Absorbance	Absorbance	Complete	Acquisition Finished
2	1:A,1	1	Unknown	3/11/2022 2:52:13 PM PST	Current	Current	Complete	Acquisition Finished
3	1:A,1	1	Unknown	3/11/2022 2:52:13 PM PST	Voltage	Voltage	Complete	Acquisition Finished
4	1:A,1	1	Unknown	3/11/2022 2:52:13 PM PST	Abs Ref Channel	Abs Ref Channel	Complete	Acquisition Finished

2. 電流プロットが表示されます。y 軸はアンペア(A)で、x 軸は時間を分で、電流はプロットされます。



3. ウィンドウを閉じるには、右上隅のXをクリックします。

電圧プロットの表示

1. 分離中の電圧のプロットを表示するには、ChannelsタブのChannelカラム下の**Voltage** (電圧)セルをダブルクリックします。

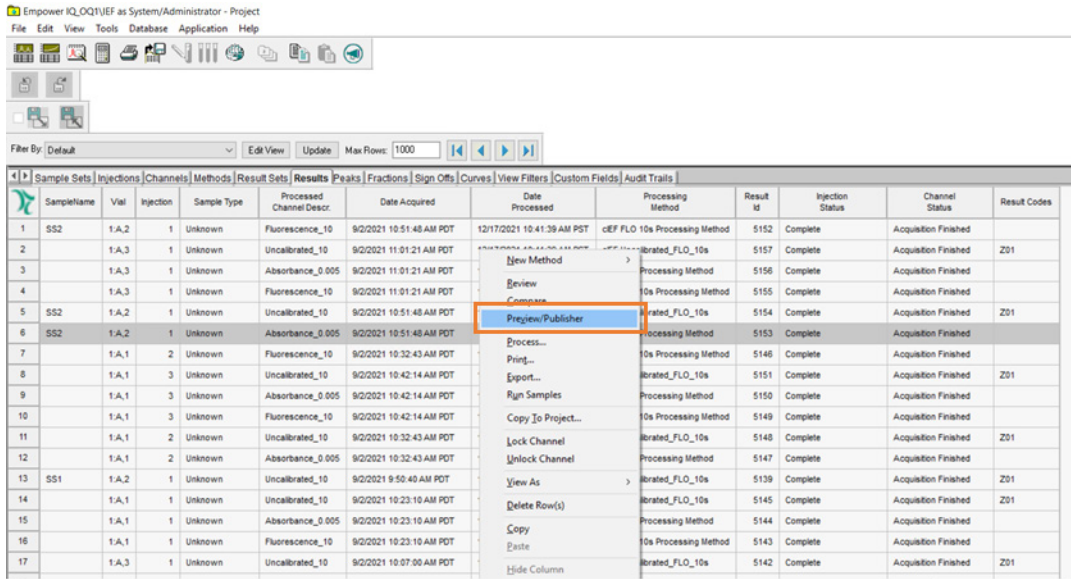
第8章: レポート

章の概要

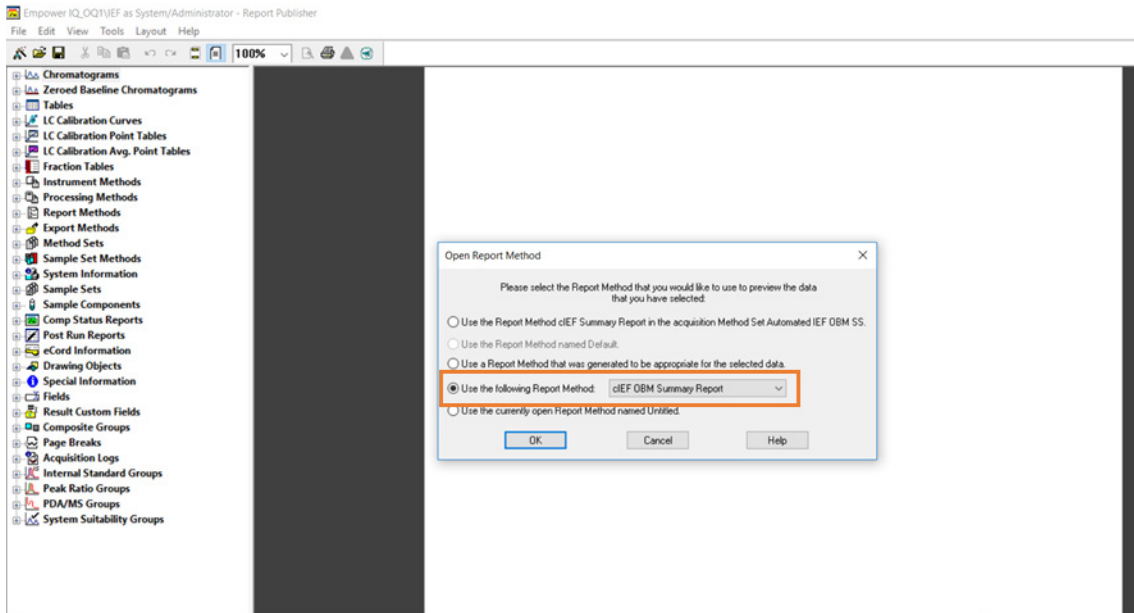
- Post Runレポートの作成

Post Run Reportの作成

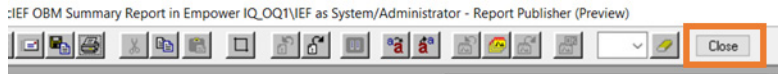
1. データ処理とデータインテグレーションが完了すると、post-run分析レポートを作成できます。インジェクションを右クリックし、**Preview/Publisher**を選択します。



2. 新しく開いたウィンドウで、'Use the following Report Method'を選択し、ドロップダウンメニューから適切なレポート方法を選択します。



3. **OK**を選択すると、新しいレポート ウィンドウが開きます。レポートの要素をカスタマイズするには、ウィンドウの右上にある **Close**を選択します。



cIEF OBM Summary Report

Peak Summary with Statistics
Name: Mkr 3.38

Channel Description	Vial	Injection	Name	Height_mAU_RFU	Height_ABS_Spec	RFU_Height_Spec
1 Absorbance_0.005	1A,2	1	Mkr 3.38	170.948	Pass	N/A

Peak Summary with Statistics
Name: Mkr 3.38

Pixelposition	Pixel_Mkr3_38	Area (μV*sec)	PeakRatio
1	28.198	N/A	5e+08

Peak Summary with Statistics
Name: Mkr 5.85

Channel Description	Vial	Injection	Name	Height_mAU_RFU	Height_ABS_Spec	RFU_Height_Spec	Area (μV*sec)
1 Absorbance_0.005	1A,2	1	Mkr 5.85	183.492	Pass	N/A	5e+08

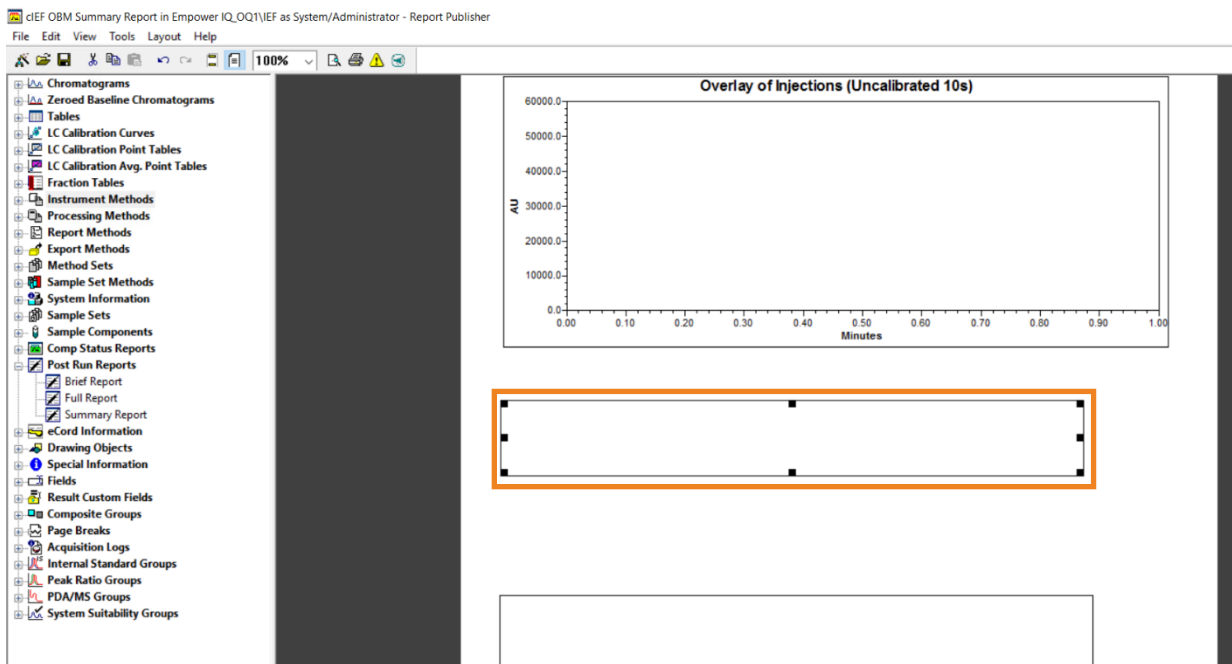
Peak Summary with Statistics
Name: Mkr 5.85

PeakRatio
1 N/A

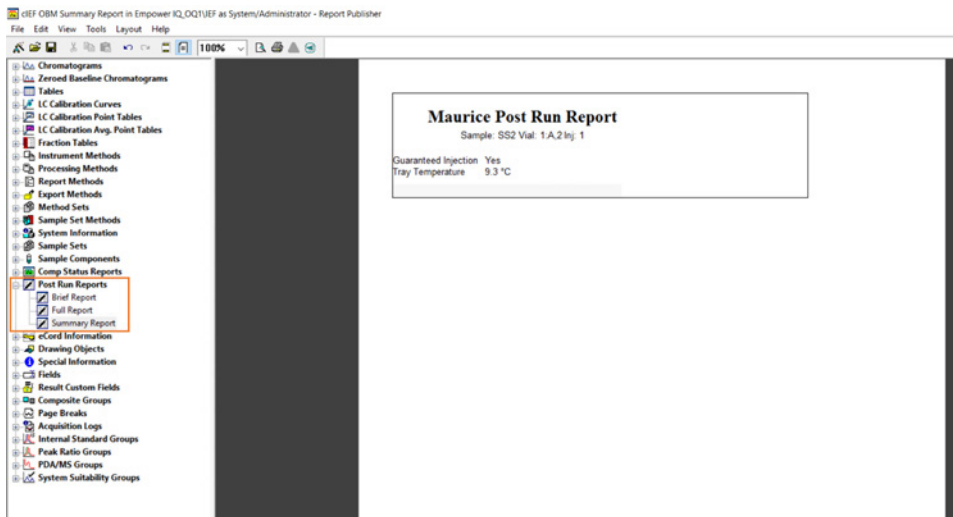
Peak Summary with Statistics
Name: Mkr 6.14

Channel Description	Vial	Injection	Name	Height_mAU_RFU	Height_ABS_Spec	RFU_Height_Spec
1 Absorbance_0.005	1A,2	1	Mkr 6.14	183.957	Pass	N/A

- 新しいウィンドウで、フィールド (下のオレンジ色のボックス内) をクリックし、キーボードの Del キーを押して、レポート内の空白または不要なフィールドを削除します。



5. フィールド オプションのリストで、**Post Run Reports (+)**を選択してドロップダウン オプションを表示し、**Summary Report**をダブルクリックします。選択したフィールドがレポートに挿入されます。その他の方法は、フィールドを選択してレポート上にドラッグすることです。



6. 新規**Maurice Post Run Report** をクリックして、フィールドのサイズを調整します。下部の3つのサイズ変更四角形のいずれかを選択し、下にドラッグして追加情報を表示します。



7. ウィンドウを展開すると、測定に関連する次の情報が表示されます。

Maurice Post Run Report
 Sample: Vial: 1:A,1 Inj: 1

Guaranteed Injection No
 Tray Temperature 9.5 °C

Maurice Settings		
1	Items	Details
1	Model	Maurice
2	Instrument S/N	kf1147
3	ICS Driver Version	1.1.0.22087
4	Firmware Version	4.1.2022.06.29.21.58.35.b9d03b73d
5	Tray Type	96-well Plate
6	Cartridge Type	ciEF
7	Cartridge S/N	1221117508
8	Cartridge Expiration	March 2023
9	Injections Remaining	17 (0 guaranteed)
10	Batches Remaining	13