

BioPhase 8800 システム

オペレータガイド



本書は SCIEX 機器をご購入され、実際に使用されるお客様にむけてのものです。本書の著作権は保護されています。本書および本書の一部を複製することは、SCIEX が書面で合意した場合を除いて固く禁止されています。

本書に記載されているソフトウェアは、使用許諾契約書に基づいて提供されています。使用許諾契約書で特に許可されている場合を除き、いかなる媒体でもソフトウェアを複製、変更、または配布することは法律で禁止されています。さらに、使用許諾契約書では、ソフトウェアを逆アセンブル、リバースエンジニアリング、または逆コンパイルすることをいかなる目的でも禁止することがあります。正当とする根拠は文書中に規定されているとおりです。

本書の一部は、他の製造業者および/またはその製品を参照することがあります。これらには、その名称を商標として登録しているおよび/またはそれぞれの所有者の商標として機能している部分を含む場合があります。そのような使用は、機器への組み込みのため SCIEX により供給された製造業者の製品を指定することのみを目的としており、その権利および/またはライセンスの使用を含む、または第三者に対しこれらの製造業者名および/または製品名の商標利用を許可するものではありません。

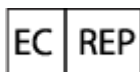
SCIEX の保証は販売またはライセンス供与の時点で提供される明示的保証に限定されており、また SCIEX の唯一かつ独占的な表明、保証および義務とされています。SCIEX は、明示的・黙示的を問わず、制定法若しくは別の法律、または取引の過程または商慣習から生じるかどうかに関わらず、特定の目的のための市場性または適合性の保証を含むがこれらに限定されない、他のいかなる種類の保証も行いません。これらのすべては明示的に放棄されており、購買者による使用またはそれから生じる不測の事態に起因する間接的・派生的損害を含め、一切の責任または偶発債務を負わないものとします。

研究専用。診断手順には使用しないでください。

ここに記載されている商標および / または登録商標は、関連するロゴを含め、米国および / またはその他の特定の国における AB Sciex Pte. Ltd.、またはその該当する所有者の所有物です(sciex.com/trademarks をご覧ください)。

AB Sciex™ はライセンスの下で使用されています。

© 2022 DH Tech. Dev. Pte. Ltd.



Leica Microsystems CMS GmbH
Ernst-Leitz-Strasse 17-37
35578 Wetzlar
Germany



AB Sciex Pte. Ltd.
Blk33, #04-06 Marsiling Industrial Estate Road 3
Woodlands Central Industrial Estate, Singapore 739256

目次

第 1 章：操作上の予防措置および制限事項	7
一般的な安全情報.....	7
文書内の記号と規約.....	7
監督法規の遵守.....	8
オーストラリアおよびニュージーランド.....	8
カナダ.....	8
欧州.....	8
米国.....	8
国際.....	8
電気システムに関する注意.....	9
装置主電源.....	9
保護接地線.....	9
化学物質に関する注意.....	10
システムに対して安全な液体.....	10
物理的な注意事項.....	11
環境に関する注意事項.....	11
電磁環境.....	11
停止および廃棄.....	12
紫外線に関する注意事項.....	13
レーザーに関する注意事項.....	13
資格のある技術者.....	13
検査室条件.....	13
安全な環境条件.....	13
パフォーマンス仕様.....	14
機器の使用と変更.....	14
第 2 章：はじめに	15
説明.....	15
ハードウェアの概観.....	15
カートリッジ.....	18
サンプルプレート.....	20
試薬プレート.....	20
アウトレットプレート.....	21
動作原理.....	21
UV 検出システム.....	21
レーザー誘導蛍光 (LIF) 検出システム.....	22
システムをオンにしてログオンする.....	22
第 3 章：BioPhase 8800 システムの前面パネル	25
前面パネル: リボン.....	26
前面パネル: 状態.....	26

目次

前面パネル:測定機能.....	29
ダイレクトコントロール.....	29
シーケンス実行.....	43
キャピラリービュー.....	44
前面パネル:管理機能.....	46
ログ.....	46
構成.....	48
プロジェクトとユーザーのアクセス権を設定する.....	50
キャリブレーション.....	50
第4章:データの取得.....	52
新しいメソッドの作成.....	52
新規シーケンスを作成.....	53
BioPhase 8800 システム用の準備.....	55
試薬のインレットとアウトレットのプレートを設定する.....	56
サンプルのインレットとアウトレットのプレートを設定する.....	57
キャピラリーカートリッジの点検.....	58
カートリッジの取り付け.....	59
前面パネルからシーケンスを開始.....	61
実行のモニタリング.....	62
実行後にカートリッジを保管する.....	70
カートリッジを3日間未満保管する.....	70
カートリッジを3日間以上保管する.....	70
保管後のカートリッジを準備する.....	70
第5章:データの分析.....	71
分析オプション.....	71
ピークの積算.....	71
グラフから追加する統合イベント.....	74
Results Table の機能.....	79
ピークの同定.....	80
分析後の手順.....	82
分析後にピークをマージする.....	82
分析後にピークをグループ化する.....	83
分析後にピークに名前を付ける.....	83
分析後にピークを面積でフィルタリングする.....	84
第6章:結果を扱う.....	85
Overlay タブの Results を確認する.....	85
ファーストグリカンデータを分析する.....	87
システムの適合性テスト.....	89
システム適合性試験のためのパラメータ開発.....	89
システム適合性テストを実行する.....	93
結果の監査と署名.....	94
結果に署名する.....	94
署名を取り消す.....	95
監査証跡の表示.....	95
レポートを印刷または保存.....	97

レポートの設定	97
レポートの印刷	99
レポートを PDF で保存	99
第 7 章：メンテナンス	100
表面のクリーニング	100
キャピラリーカートリッジクーラントの追加	100
サンプル蓋のクリーニング	101
UV フィルターの装着	103
UV ランプの装着	107
レーザー誘導蛍光検出器フィルターの取り付け	110
レーザー誘導蛍光検出器のキャリブレーション	113
ヒューズの交換	115
システムログのエクスポート	115
第 8 章：プロジェクト管理ソフトウェア	117
File Explorer にプロジェクトフォルダーを追加する	118
プロジェクトをシステム上で利用可能にする	118
プロジェクトにユーザーを追加する	119
システム上のプロジェクトへのアクセス権を削除する	120
データのアップロード	121
プロジェクトからユーザーを削除する	121
プロジェクト設定の確認	121
プロジェクト管理ソフトウェアのバージョンを表示する	122
第 9 章：部品の注文	123
カートリッジと部品	123
付録 A：システム仕様	125
装置の仕様	125
検出器の仕様	125
UV 検出器の仕様	125
(オプション)レーザー誘導蛍光検出器の仕様	125
プレートの仕様	126
サンプルプレートの仕様	126
試薬プレートの仕様	128
アウトレットプレートの仕様	130
付録 B：シンボルについての用語集	133
付録 C：警告についての用語集	139
お問い合わせ先	140
お客様のトレーニング	140
オンライン学習センター	140
消耗品と試薬の購入	140

目次

SCIEX サポート.....	140
サイバーセキュリティ.....	140
ドキュメント.....	140

操作上の予防措置および制限事項

1

注: システムを操作する前に、本ガイドのすべてのセクションを注意してお読みください。

本項には、一般の安全関連の情報が含まれており、規制対応の情報が提供されています。また、システムに関する潜在的な危険および関連する警告および危険を最小限にするために採るべき予防措置も説明されています。

ラボ環境、システムおよび本文書内で使用されている記号に関する情報については、本項に加えて、[シンボルについての用語集](#)を参照してください。施設要求事項については、[設置計画概要書](#)を参照してください。

一般的な安全情報

人身傷害またはシステムの損傷を防ぐために、本書、メーカーの化学薬品安全性データシート (SDS)、および製品ラベル情報に記載されているすべての安全に関する注意事項および警告を読み、理解し、それに従ってください。ラベルは、国際的に認められたシンボルで表示されています。これらの警告に従わない場合、重傷に至る可能性があります。

この安全情報は、連邦、州、地方、および地域環境、衛生および安全 (EHS) 規制を補足するものです。実践すべき安全手順がすべて掲載されているわけではありません。最終的に、連邦、州、地方、そして地域の EHS 規則等の遵守、および安全なラボ環境の維持に対する責任は、ユーザーと組織にあります。

適切なラボの参考資料と標準作業手順書を参照してください。

文書内の記号と規約

このガイド内では以下のシンボルと規約が適用されます。



危険!「危険」は致命傷や死を引き起こす行動を指します。



警告!「警告」は、注意点を守らなかった場合に人身傷害を引き起こす可能性のある行動を指します。

注意:「注意」は注意点を守らなかった場合にシステム損傷やデータ損失を引き起こす可能性のある行動を指します。

注:「注」は手順および説明内の重要な情報を指します。

ヒント!「ヒント」は本文記載の技術および手順の応用に役立つ情報です。特別なニーズがある場合、手順を短縮する場合の補足事項として使用ください。手順を完了するために必須のものではありません。

監督法規の遵守

本システムは、本セクションに記載されている規制および標準に準拠しています。引用規格は、システムおよび個々のシステムコンポーネント同梱の [適合宣言書](#) を参照してください。適応ラベルはシステムに貼られています。

オーストラリアおよびニュージーランド

- **電磁両立性 (EMC)**: 1992 年無線通信法に以下の標準として制定:
 - 電波障害 — AS/NZS CISPR 11/ EN 55011/ CISPR 11 (Class A)。 [電磁妨害](#) を参照してください。

カナダ

- **電磁妨害 (EMI)**: CAN/CSA CISPR11。この ISM 機器は、カナダ ICES-001 に適合していません。次のセクションを参照してください: [電磁妨害](#)。
- **安全性**:
 - CAN/CSA C22.2 No.61010-1

欧州

- **電磁両立性 (EMC)**: 以下の標準で実行されている電磁両立性指令 2014/30/EU:
 - EN 61326-1
 - EN 55011 (Class A)[電磁両立性](#) を参照してください。
- **安全**: 以下の標準で実行されている機械指令 2006/42/EC:
 - EN 61010-1
- **廃棄物、電気および電子機器 (WEEE)**: 廃電気電子機器指令 2012/96/EEC (EN 40519 で実施される通り)。 [廃電気電子機器指令](#) を参照してください。
- **梱包および梱包廃棄物 (PPW)**: 梱包および梱包廃棄物指令 94/62/EC
- **RoHS 有害物質制限指令**: RoHS 指令 2011/65/EU および 2015/863/EU

米国

- **無線送信妨害規制**: 47 CFR 15 (FCC Part15 で実施される通り (クラス A))
- **安全性**: 職業安全衛生法、29 CFR 1910 (以下の標準で実施される通り):
 - UL 61010-1

国際

- **電磁両立性 (EMC)**:
 - IEC 61326-1

- IEC CISPR 11(クラス A)

次のセクションを参照してください: [電磁両立性](#)。

- 安全性:
 - IEC 61010-1

電気系統に関する注意



警告! 感電の危険。カバーを取り外さないでください。カバーを取り外すと、傷害またはシステムの故障が発生する場合があります。定期的なメンテナンス、点検、または調整のためにカバーを取り外す必要はありません。カバーを取り外す必要がある修理については、SCIEX フィールドサービスエンジニア(FSE)にお問い合わせください。

- 電気安全作業習慣に従ってください。
- ケーブルの管理慣行の実行により、ケーブルを管理してください。これにより、つまり危険が軽減します。

システムの電気仕様については、[設置計画概要書](#)を参照してください。

装置主電源

本ガイドの指示の通り、システムを互換性のある主電源に接続します。



警告! 感電の危険。すべての電気機器および接続器の設置は必ず有資格者が実施し、すべての設置が現地規制および安全規格に従うようにしてください。



警告! 感電の危険。システムに同梱された主電源ケーブルのみを使用します。このシステムの操作にとって適切な定格ではない主電源ケーブルは使用しないでください。



警告! 感電の危険。システムの背面にある主電源インレットから電源ケーブルを外して、緊急時にシステムを主電源から切断できることを確認してください。システムの背面には物を置かないでください。

保護接地線

装置主電源には、保護接地(アース)が正常に組み込まれていなければいけません。システムを接続する前に、資格のある技師により必ず保護接地線(アース)を設置または点検してください。



警告! 感電の危険。保護接地線を意図的に妨害しないでください。保護接地線の妨害が生じると、感電の危険が発生します。

化学物質に関する注意



警告! イオン化放射線障害の危険、生物学的危険、または有害化学物質の危険。クリーニングやメンテナンス前に、汚染除去が必要かどうかを判断します。放射性物質、生物学的病原体、または有害化学物質が質量分析装置に使用された場合、お客様はクリーニングまたはメンテナンス前にシステムに対して汚染除去を行う必要があります。



警告! 環境の危険。システムコンポーネントを一般廃棄物として処分しないでください。コンポーネントを処分する際は、現地規制に従います。

- サービスや定期メンテナンスの前に、システムに使用された化学物質を特定してください。化学物質について従うべき安全衛生対策については、*Safety Data Sheet* を参照してください。保管については、*分析証明書* を参照してください。SCIEX 安全性データシートまたは *分析証明書* を見つけるには、sciex.com/tech-regulatory にアクセスしてください。
- 割り当てられた個人用保護具を常に着用してください。これにはパウダーフリーの手袋、安全メガネ、および白衣が含まれます。

注: ニトリルまたはネオプレンの手袋をお勧めします。

- 通気性の良いエリアまたは換気フード内で作業を行ってください。
- イソプロパノール、メタノール、その他可燃性溶媒などの可燃性物質を用いて作業を行う際には、発火源を避けてください。
- 化学物質の使用および廃棄については十分注意してください。化学物質の取り扱いおよび廃棄について正しい手順が守られない場合には、人身傷害の危険があります。
- クリーニングの間、および使用後の手洗いの際には化学物質が肌に触れないようにしてください。
- 使用済み液体をすべて回収し、有害廃棄物として処分します。
- 生物学的危険のある物質、毒性物質、および放射性物質の保管、取り扱い、廃棄については、すべての現地規制を遵守してください。

システムに対して安全な液体

注意: ダメージを与える恐れ。他の液体は、SCIEX によって危険がないことが確認されるまで、使用しないでください。これは完全なリストではありません。

注意: ダメージを与える恐れ。キャピラリーウィンドウのクリーニングに、メタノール、アセトンなどの有機溶剤を使用しないでください。有機溶剤は接着剤を溶かしてしまい、キャピラリーウィンドウに残留物が残り、検出器に干渉する可能性があります。

BioPhase 8800 分析キットに含まれている物質、または *アプリケーションガイド* で参照されている物質は、このシステムで安全に使用することができます。また、以下の液体も、本システムで安全に使

用できます。他の化学物質への適合性については、sciex.com/request-support にお問い合わせください。

- 酸と塩基

pH 範囲は 2 ~ 12 です。

- 酢酸、最大 10%
- NaOH、最大 1 M
- HCl、最大 1 M

- 試薬

- CE Grade Water

物理的な注意事項



警告! 吊り上げ時の危険。CE システムを持ち上げたり移動したりする際は機械式昇降装置を使用します。CE システムを手動で移動しなければならない場合、システムを安全に動かすには少なくとも 4 人が必要です。認定を受けた安全吊り上げ手順に従います。専門の移動サービス業者に依頼することを推奨します。

環境に関する注意事項

送電線、加熱装置、換気装置、配管の供給および固定などのインストールについては資格のある担当者にお問い合わせください。すべての設置が地方条例および有害物質規制を遵守していることを確認してください。システムの環境条件への要求事項に関する情報は、*設置計画概要書*を参照してください。

システムのセットアップを行う際には、機器の周囲にアクセス空間を確保してください。



警告! 生物学的危険。生物学的危険のある物質を使用する場合、危険性評価、制御、および危険物取り扱いに関する現地規制を必ず遵守します。本システム、あるいはそのいかなる部分も、生物学的封じ込めとして機能することを意図していません。



警告! 環境の危険性。生物学的危険、有毒性、放射性がある廃棄物、および電子廃棄物の処分に関しては確立された手順に従ってください。化学物質、廃油および電子部品を含む危険物質の廃棄については、お客様が地域の法律および規制に従って行う責任があります。

電磁環境

電磁両立性

基本的電磁環境: 公共メインネットワークからの低電圧で直接供給されているという特徴がある場所に存在する環境。

機器は、基本的電磁環境での使用を前提としています。

操作上の予防措置および制限事項

装置と互換性のある電磁環境が整備されており、装置が想定どおりに操作できることを確認してください。電源ラインの電氣的ノイズが大きい場合は、サージ保護装置を取り付けてください。

電磁妨害

グループ 1 機器: この機器は、内部動作に RF エネルギーを使用する可能性のある産業・科学・医療 (ISM) 用機器に分類されます。

クラス A 機器: 家庭用施設および住宅用に使用される建物に供給する低電圧電源供給ネットワークに直接接続する施設以外のすべての施設内での使用に適する機器。[CISPR 11:2009, 5.3 より派生] クラス A 機器はクラス A の制限を満たすものとします。

注意: 電波障害の恐れ。 この機器は住宅環境での使用を意図したものではなく、そのような環境では無線受信に対する適切な保護が得られない恐れがあります。

この装置はクラス A デジタル機器の制限に準拠したテストを行っており、FCC (Federal Communications Commission: 連邦通信委員会) コンプライアンス規制パート 15 の基準を満たしています。

これらの制限は、装置が商業環境下で用いられた場合に、妨害行為から装置を適切に保護する必要性を考慮したものです。この装置は高周波エネルギーの生成、使用および放出を行います。オペレーターズマニュアルに従ってインストールおよび使用が行われなかった場合は、ラジオ通信に障害を発生させる恐れがあります。

住宅地域でのこの装置の操作は、発生した場合に自己負担で妨害を修正する必要がある有害な妨害を引き起こす恐れがあります。製造業者によって認可のない変更や調節を行った場合、装置を使用する権限が無効になる場合があります。

停止および廃棄



警告! 環境の危険性。 生物学的危険、有毒性、放射性がある廃棄物、および電子廃棄物の処分に関しては確立された手順に従ってください。化学物質、廃油および電子部品を含む危険物質の廃棄については、お客様が地域の法律および規制に従って行う責任があります。

停止の前に、現地規制に従ってシステム全体に対して汚染除去を行います。

システムをサービスから外す際は、国または地域の換気用規制に従って、異なる素材を分別およびリサイクルしてください。

注: SCIEX は汚染除去フォームの記入のない場合、システムの引き取りはお受けしかねます。フォームのコピーが必要な場合は、フィールドサービスエンジニア (FSE) にお問い合わせください。

分別していない一般廃棄物としてコンピュータの部品を含むシステムのコンポーネントおよびサブアセンブリを廃棄しないでください。

廃電気電子機器指令

廃棄物、電気および電子機器 (WEEE) の環境への影響を軽減するための適切な廃棄規定については、地域の一般廃棄物命令に従ってください。この機器を安全に廃棄するために、お近くのカスタマーサービスに連絡し、無料の機器引き取りおよびリサイクルをご利用ください。

紫外線に関する注意事項

警告! 紫外線障害の危険。直接的な紫外線または反射した紫外線を浴びないようにしてください。紫外線は目や皮膚に有害です。必要なシステム安全インターロックがない状態で UV 光源を操作しないでください。

レーザーに関する注意事項

このセクションは、レーザー誘起蛍光 (LIF) 検出システムを搭載したシステムに適用されます。



警告! レーザーの危険性。レーザーの安全性に適用される、地域のすべての規則、規制、標準、および社内の要件に従います。



警告! レーザーの危険性。本書に記載された方法と異なる方法で装置および制御を使用したり手順を実施したりすると、有害なレーザー照射被曝の原因となることがあります。



警告! 人身傷害の危険。レーザービームの予想経路やレーザービームの鏡面反射を直視しないでください。レーザーからの目に見えない紫外線は、目に損傷を与える可能性があります。



警告! 人身傷害の危険。レーザーアセンブリの外側のカバーを取り外さないでください。カバーがない場合は、潜在的に有害なレーザー放射にさらされる可能性があります。

LIF 検出システムには、密閉されたモジュールにクラス I のレーザーシステムが含まれています。このモジュールには、レーザー「クラス 3B」のレーザーコンポーネントが組み込まれています。「3B」の分類は、このタイプのレーザーのビーム内を直接見ることが、作業者にとって常に危険であることを意味します。

レーザーアセンブリでは、レーザーと他のいくつかのコンポーネントが密閉されたハウジングに格納されており、ユーザーが保守できる部品はありません。レーザーアセンブリの保守は、資格を持つ SCIEX フィールドサービスエンジニア (FSE) に限定されています。そのため、システム全体のレーザー分類は、合理的に予見可能な動作条件下で安全なレーザーと定義されるクラス 1 となっています。

資格のある技術者

資格のある SCIEX エンジニアのみが、装置の設置、検査、およびサービスを行うようにしてください。システムのインストール後、フィールドサービスエンジニア (FSE) は **設置適格性** を使用し、お客様にシステムの動作、クリーニング、基本のメンテナンスを説明します。SCIEX の承認を受けていない技術者が修理を行った場合、SCIEX による保証の対象外となることがあります。

検査室条件

安全な環境条件

システムは次の条件下で安全に動作するように設計されています。

- 室内

操作上の予防措置および制限事項

- 高度: 海拔 2,000 m (6,560 フィート) 以下
- 周辺温度: 15 °C (59 °F) ~ 40 °C (104 °F)
- 相対湿度: 20 % ~ 80 %、結露なし。
- 装置主電源電圧変動: 通常電圧の ± 10%
- 過渡過電圧: 過電圧カテゴリ II レベルまで
- 装置主電源の一時的過電圧
- 汚染度 2

パフォーマンス仕様

システムは次の条件下で仕様に適合するように設計されています。

- 設置環境温度 15 °C ~ 30 °C (59 °F ~ 86 °F)
温度は常に、4 °C (7.2 °F) の範囲を維持し、毎時間 2 °C (3.6 °F) 以上の変化がないようにします。この制限を超えて環境温度が変化すると、移動時間のシフトが生じる恐れがあります。
- 相対湿度 30 ~ 70%、結露なし。

機器の使用と変更



警告! 感電の危険。 カバーを取り外さないでください。カバーを取り外すと、傷害またはシステムの故障が発生する場合があります。定期的なメンテナンス、点検、または調整のためにカバーを取り外す必要はありません。カバーを取り外す必要がある修理については、SCIEX フィールドサービスエンジニア (FSE) にお問い合わせください。



警告! 人身傷害の危険。 SCIEX が推奨する部品のみを使用してください。SCIEX が推奨しない部品を使用したり、用途以外の目的で部品を使用すると、測定者が危険にさらされたり、システムのパフォーマンスに悪影響を及ぼしたりする可能性があります。



警告! 吊り上げ時の危険。 CE システムを持ち上げたり移動したりする際は機械式昇降装置を使用します。CE システムを手動で移動しなければならない場合、システムを安全に動かすには少なくとも 4 人が必要です。認定を受けた安全吊り上げ手順に従います。専門の移動サービス業者に依頼することを推奨します。

システムは、質量分析装置の *設置計画概要書* で推奨されている環境条件下にある屋内のラボで使用するか、または FSE に連絡してください。

システムを製造業者の規定に反した環境および方法で使用した場合、機器に備わっている性能や保護機能が損なわれる可能性があります。

システム上で認定外の変更や動作を行ったために人身傷害や機器の破損が発生した場合は、保障が適用されない可能性があります。システムが推奨環境条件の範囲外で使用された場合、および認定外の変更を行った場合のどちらであっても、正常でないデータが生成されることがあります。システムサービスに関する情報は、FSE にお問い合わせください。

このガイドでは、BioPhase 8800 システムの基本操作、トラブルシューティング、およびメンテナンスについて説明しています。本製品を使用する前に本ガイドをよくお読みになり、ガイドの指示に従って操作してください。

このガイドでは、安全に操作していただくために、安全に関する注意事項を記載しています。ガイドに記載されているすべての警告および注意事項に従ってください。

説明

BioPhase 8800 システムは 8 チャンネルのキャピラリー電気泳動システムで、ユーザーの介入なしに最大 96 サンプルの分離を実行できます。

BioPhase 8800 システムには以下が含まれています。

- 前面パネルに搭載されたタッチスクリーン
- UV 光源と検出器
- (オプション)488 nm レーザーとレーザー誘導蛍光検出システム
- データ取得のためのメソッドやシーケンスを作成するための BioPhase ソフトウェア
- データ分析用の BioPhase Analysis ソフトウェア

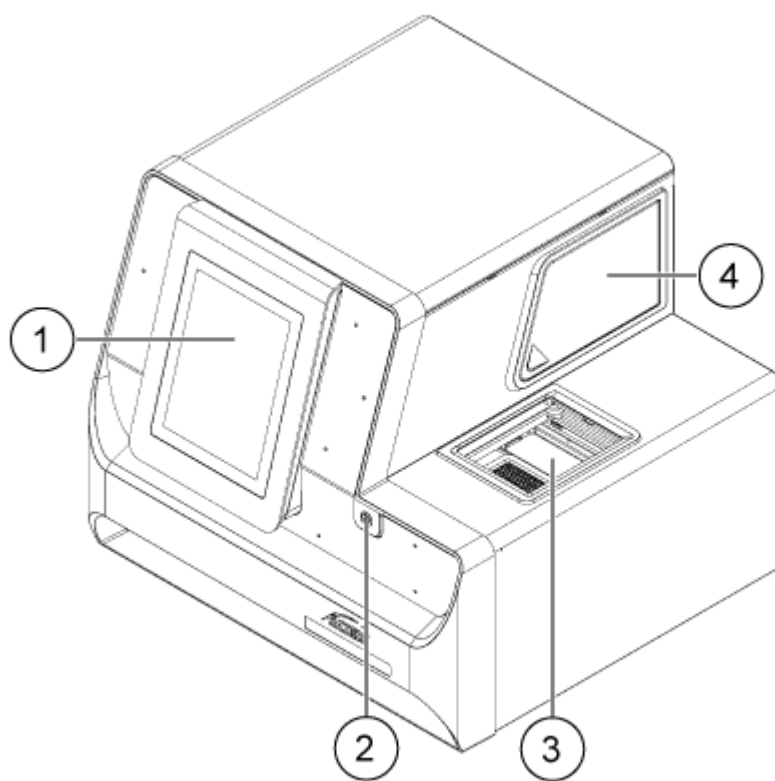
メソッドやシーケンスの開発、データ処理には、コンピュータとモニターが必要です。コンピュータは SCIEX から購入できますが、お客様が用意していただいても結構です。コンピュータの仕様や要件については、*設置計画概要書*または *BioPhase ソフトウェアリリースノート*を参照してください。

このシステムでは、8 本のベアフューズドシリカ、または 8 本のニュートラルキャピラリーが入った組み立て済みのカートリッジを使用します。

SCIEX では、BioPhase 8800 システムで使用できるように設計された分析キットを提供しています。キットには試薬およびサンプルと試薬のプレートが含まれています。

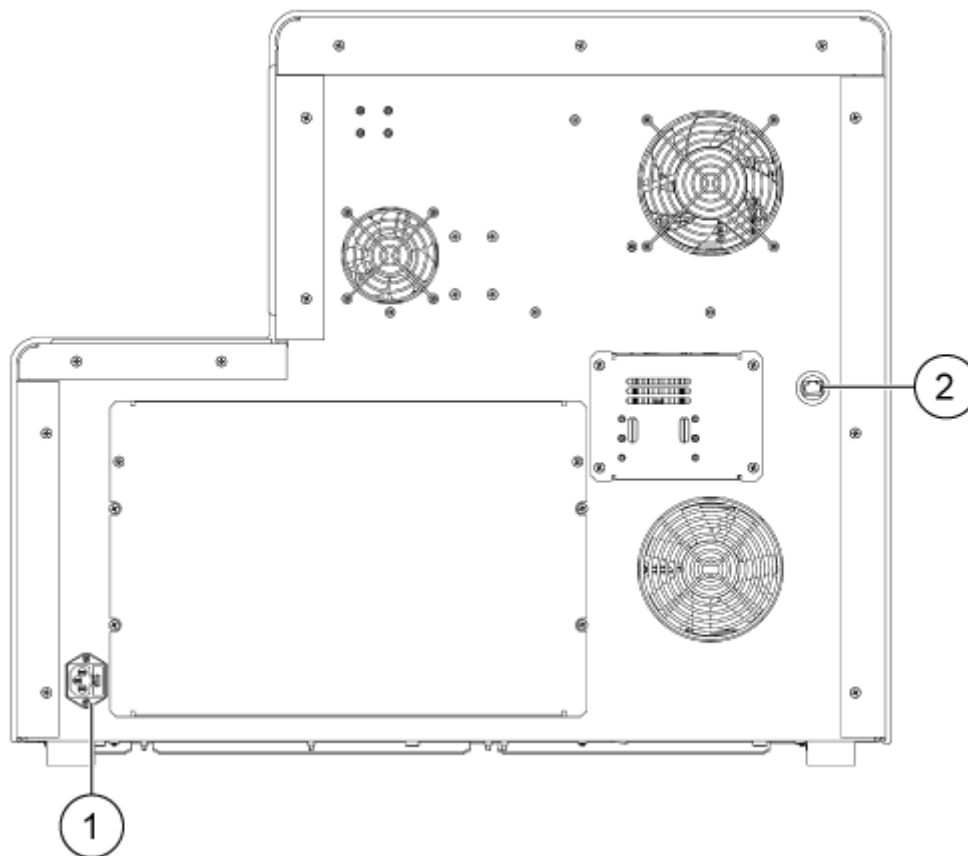
ハードウェアの概観

図 2-1 : プレートコンパートメントを開けた状態の前面および側面パネル



項目	説明
1	前面パネル
2	電源ボタン
3	ドアを開けた状態のプレートコンパートメント
4	光学コンパートメントのドア

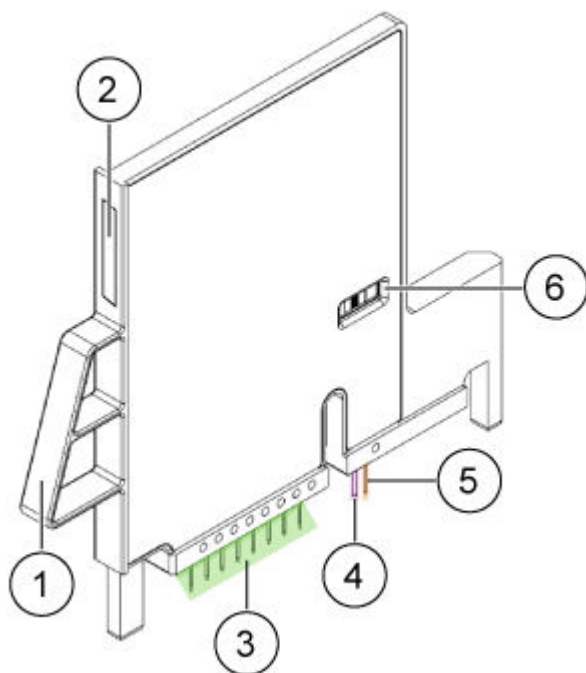
図 2-2 : 背面パネル



項目	説明
1	装置主電源接続部とヒューズホルダー
2	RJ-45 ネットワークコネクタ

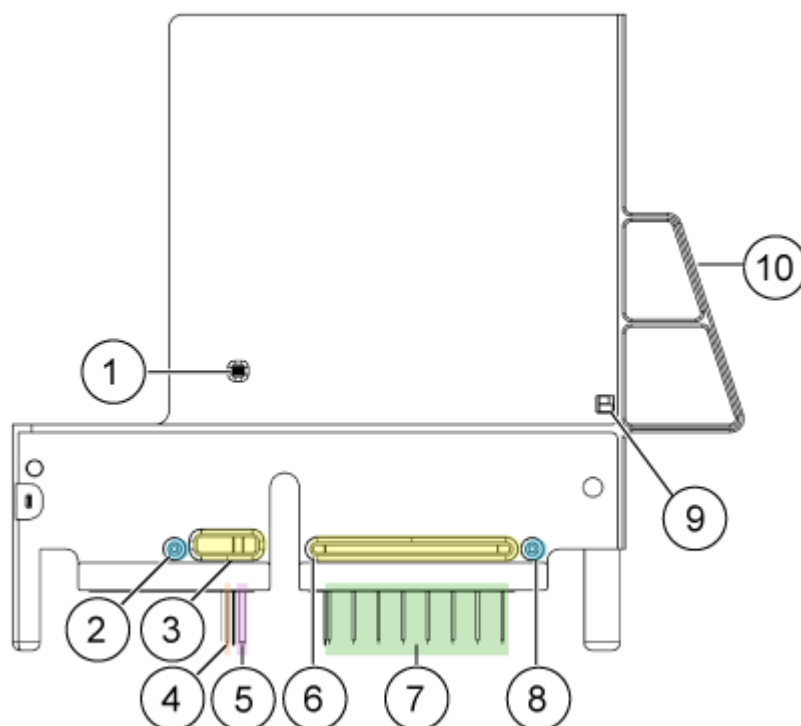
カートリッジ

図 2-3 : カートリッジ前面



項目	説明
1	ハンドル
2	シリアル番号ラベル
3	キャピラリーのインレット
4	キャピラリーのアウトレット
5	電極
6	キャピラリーウィンドウとアパチャ(開口部)

図 2-4 : カートリッジ背面



項目	説明
1	キャピラリーウィンドウとアパチャ(開口部)
2	圧力アウトレットポート
3	クーラントアウトレットポート
4	電極
5	キャピラリーのアウトレット
6	クーラントインレットポート
7	キャピラリーのインレット(左からキャピラリー A ~ H)
8	圧力インレットポート
9	ID チップ
10	ハンドル

利用可能なカートリッジ

BioPhase 8800 カートリッジには、以下の構成で 8 本のキャピラリーが用意されています。

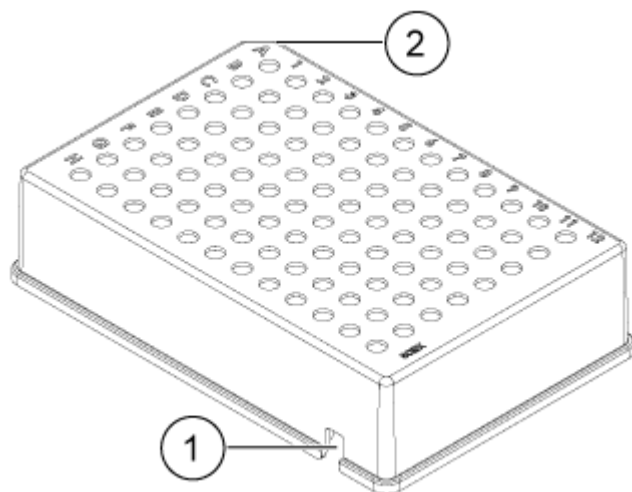
- 内径 50 μm \times 30 cm ベアフェーズドシリカキャピラリー
- 内径 50 μm \times 30 cm ニュートラルキャピラリー

サンプルプレート

BioPhase 8800 システムは、96 ウェルサンプルプレートを使用しています。

自動液体処理システムで使用するプレートの構成は、[プレートの仕様](#)を参照してください。

図 2-5 : サンプルプレート

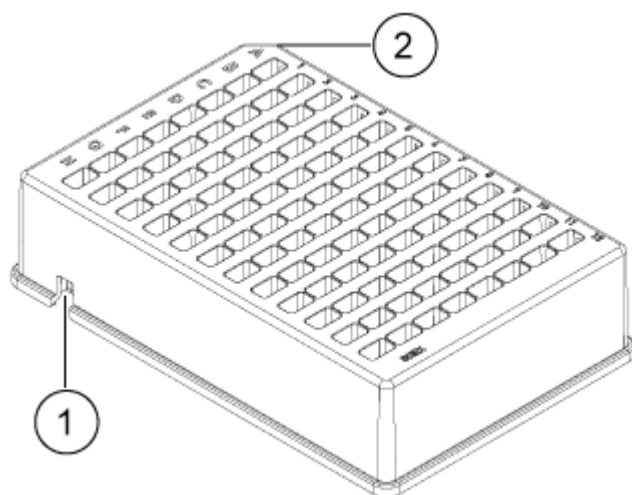


項目	説明
1	アライメントノッチ
2	面取りされた隅

試薬プレート

自動液体処理システムで使用するプレートの構成は、[プレートの仕様](#)を参照してください。

図 2-6 : 試薬プレート

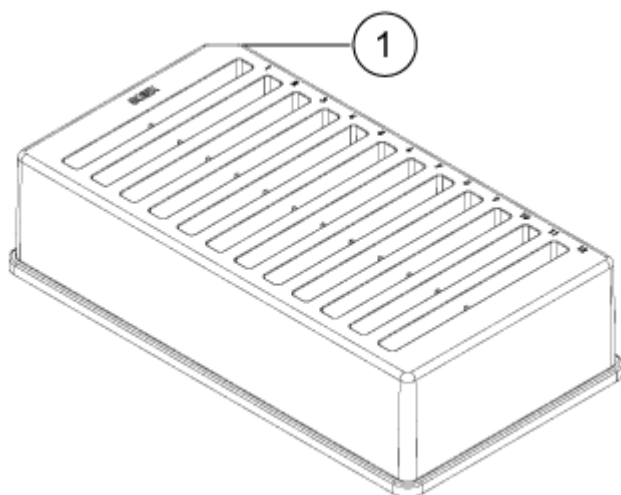


項目	説明
1	アライメントノッチ
2	面取りされた隅

アウトレットプレート

自動液体処理システムで使用するプレートの構成は、[プレートの仕様](#)を参照してください。

図 2-7 : アウトレットプレート



項目	説明
1	面取りされた隅

動作原理

キャピラリー電気泳動(CE)は、サンプルの成分を分離し、定量する技術です。CE メソッドでは、電解質溶液中を電界の影響を受けながら分析試料が移動します。非共有結合性相互作用による移動度や相間への分配によって、分析試料を分離することができます。さらに、導電性や pH の勾配を利用して、分析試料を濃縮したり、「フォーカス」したりすることも可能です。

BioPhase 8800 システムのデータ収集は、装置の前面パネルに搭載されたタッチスクリーンを使って開始します。BioPhase ソフトウェアは、メソッドやシーケンスの開発、取得データの分析に使用します。ソフトウェアは、装置に直接接続されたローカルコンピュータ、またはネットワークでシステムに接続されたコンピュータにインストールできます。

UV 検出システム

UV 検出システムは、紫外線光源、波長フィルター、フォトダイオード検出器を備えています。

UV 光源は重水素ランプで、波長範囲は 190 nm ~ 400 nm です。2 枚のレンズでランプの出力を集光し、波長選択フィルターの 1 枚に導きます。ビームはカートリッジ内のアパチャ(開口部)を通り、検出ウィンドウを通過していきます。検出ウィンドウは、ポリイミドコーティングを除去する処理を

はじめに

施したキャピラリーのセクションです。透過ビームはフォトダイオードまで続きます。光信号は電気信号に変換されてデジタル化され、ソフトウェアに送られて処理されます。

フィルターホルダーには、フィルター 2 枚分のスペースがあります。BioPhase 8800 システムには、220 nm と 280 nm の 2 つの 25 nm 帯域幅フィルターが同梱されています。

レーザー誘導蛍光 (LIF) 検出システム

LIF 検出システムは、オプションのコンポーネントです。

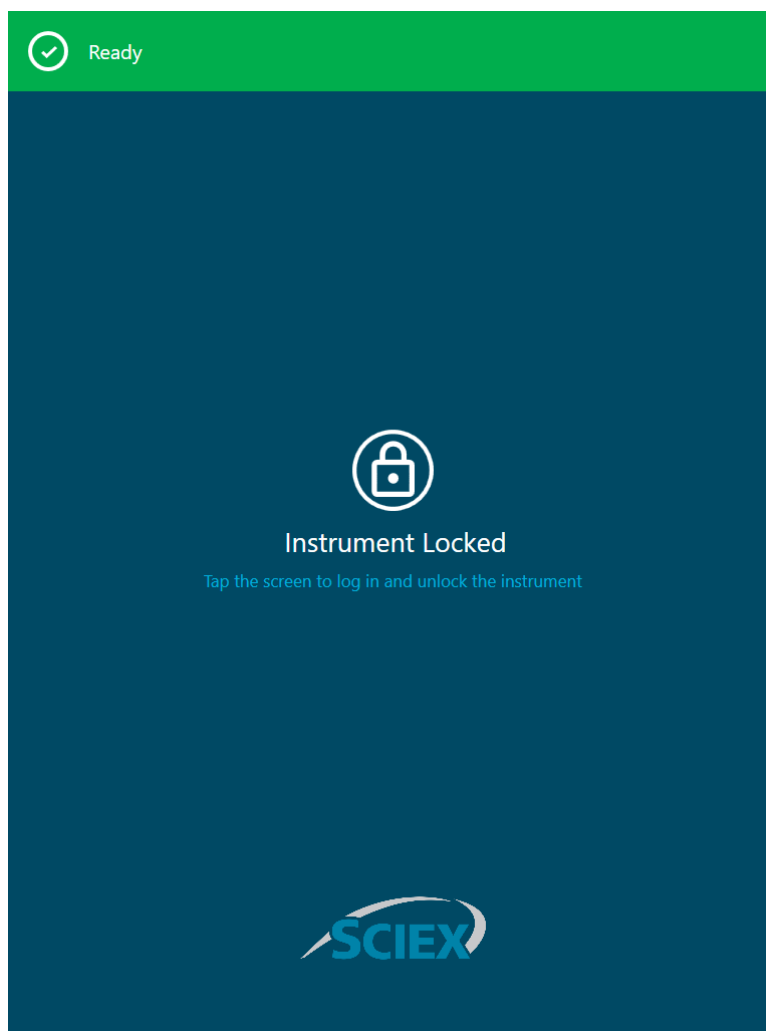
LIF 検出システムには、ソリッドステートの 488 nm レーザー光源を使用しています。励起光は、レーザーからカートリッジ内のキャピラリーに伝達されます。レーザーの波長で蛍光を発するキャピラリー内の物質が検出されます。LIF 検出器はこの蛍光を測定・記録し、エレクトロフェログラムにピークとして表示します。装置には 520 nm 発光フィルターが付属しています。

システムをオンにしてログオンする

ログインアクセスについては、ドメインアイソレーターとプロジェクト管理ソフトウェアに関する説明書がお客様に届きます。お客様は、プロジェクト管理ソフトウェアの Project Name にお名前を入力して、前面パネルにログオンする必要があります。

1. システム前面の電源ボタンを押します。
2. 前面パネルから画面にタッチして装置のロックを解除し、前面パネルのログイン画面を表示します。

図 2-8 : 装置のロックを解除する



3. BioPhase 8800 システムの前面パネルにログインします。

注: ユーザーは、ローカルコンピュータと同じユーザー名とパスコードでログインできます。

図 2-9 : 前面パネルへのログイン

Ready

Login

Username

Passcode

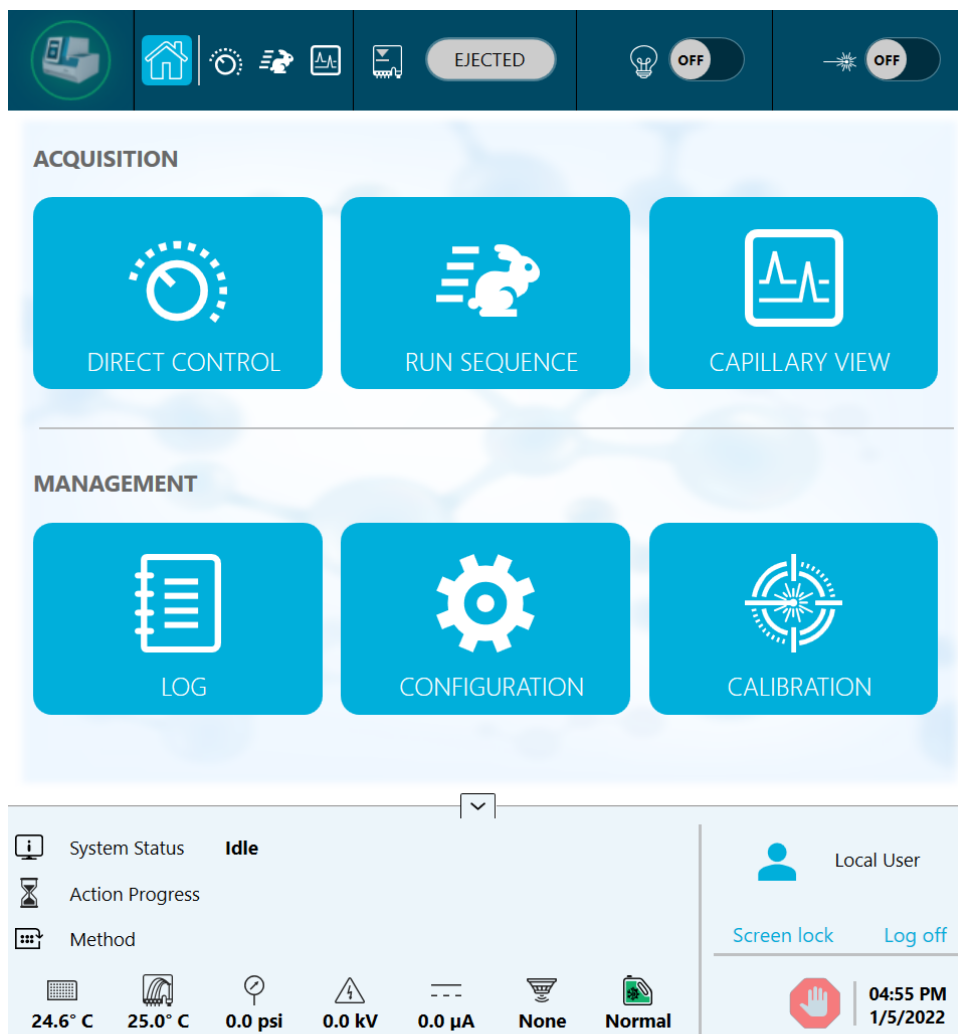
Log In

SCIEX

BioPhase 8800 システムの前面パネル 3

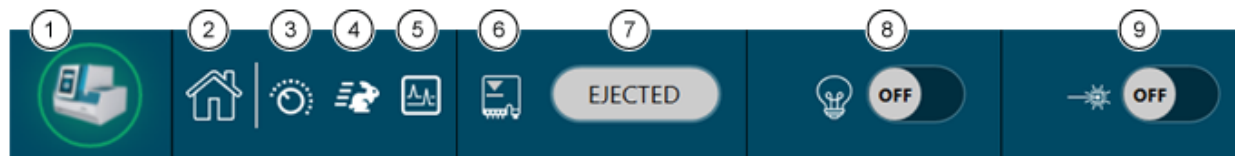
このセクションでは、BioPhase 8800 システム前面パネルホームページのリボン、状態パネル、および Acquisition グループと Management グループで利用できる機能について説明します。

図 3-1 : 前面パネルのホームページ



前面パネル:リボン

図 3-2 : リボンの機能

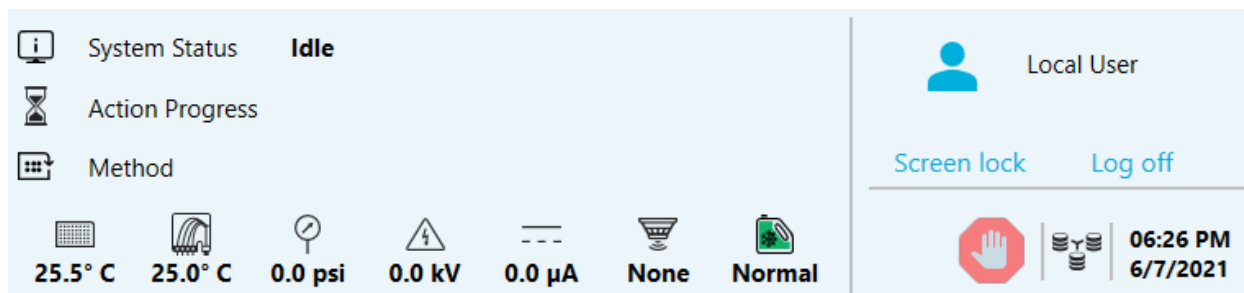












項目	説明
1	タッチすると、光源の使用状況やソフトウェアのバージョンを確認したり、装置の電源を切ったりできます。
2	タッチするとホームページが表示されます。
3	タッチするとダイレクトコントロール機能が表示されます。
4	タッチすると、シーケンス実行機能が表示されます。
5	タッチすると、システムが取得した直近の取得データが表示されます。
6	カートリッジの状態を表示します。 注: カートリッジをセットすると、アイコンが緑色に変わります。
7	タッチすると、カートリッジの状態が LOADED または EJECTED に切り替わります。
8	タッチすると、UV ランプが ON または OFF に切り替わります。 注: ランプの電源をオンにすると、タイマーが 30 分からカウントダウンし、ランプが使えるようになるまでの時間を示します。
9	タッチすると、レーザー誘導蛍光のレーザーが ON または OFF に切り替わります。 注: レーザーの電源をオンにすると、タイマーが 15 分からカウントダウンし、レーザーが使えるようになるまでの時間を示します。レーザー誘導蛍光検出システムが装置に搭載されていない場合、レーザー誘導蛍光のレーザーボタンは無効になります。

前面パネル:状態


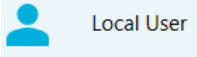



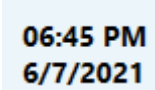
前面パネル下部の状態パネルには、システムの情報や状態が表示されます。

図 3-3 : 前面パネルの状態



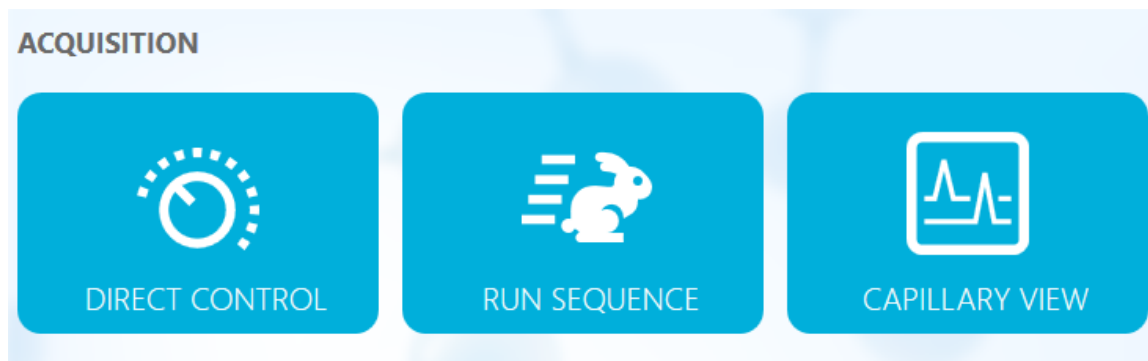
項目	説明
	システム状態を示します。
	現在のメソッドの進行状況を示します。
	メソッド名を表示します。
 24.8° C	サンプルの保存温度を表示します。
 25.0° C	カートリッジの温度を表示します。
 0.0 psi	圧力を表示します。
 0.0 kV	キャピラリーの電圧を表示します。
 0.0 μA	キャピラリーの電流を表示します。
 None	検出器のタイプを示します。
 Normal	クーラントのレベルを示します。 注: 緑色は許容レベル、黄色は低レベル、赤色はクーラントが空であることを示します。アイコンが赤色の場合、システムは動作しません。

BioPhase 8800 システムの前面パネル

項目	説明
	実行中にエラーが発生した場合は、このアイコンが表示されます。
	現在のユーザーの名前を表示します。
	タッチすると前面パネルのタッチパネルがロックされます。
	タッチするとログオフします。
	タッチするとシーケンスが停止します。
	シーケンスの日時を表示します。

前面パネル:測定機能

図 3-4 : 測定機能



項目	説明
Direct Control	タッチすると、装置の手動制御のオプションが表示されます。 ダイレクトコントロール を参照してください。
Run Sequence	タッチすると、シーケンス実行機能が表示されます。 前面パネルからシーケンスを開始 を参照してください。
Capillary View	タッチすると、検出器、電流、圧力、電圧のエレクトロフェログラムと補助チャンネルがタイル表示またはオーバーレイ表示されます。 キャピラリービュー を参照してください。

ダイレクトコントロール

このセクションでは、BioPhase 8800 システムの前面パネルにあるダイレクトコントロール機能について説明します。

図 3-5 : ダイレクトコントロールウィンドウ

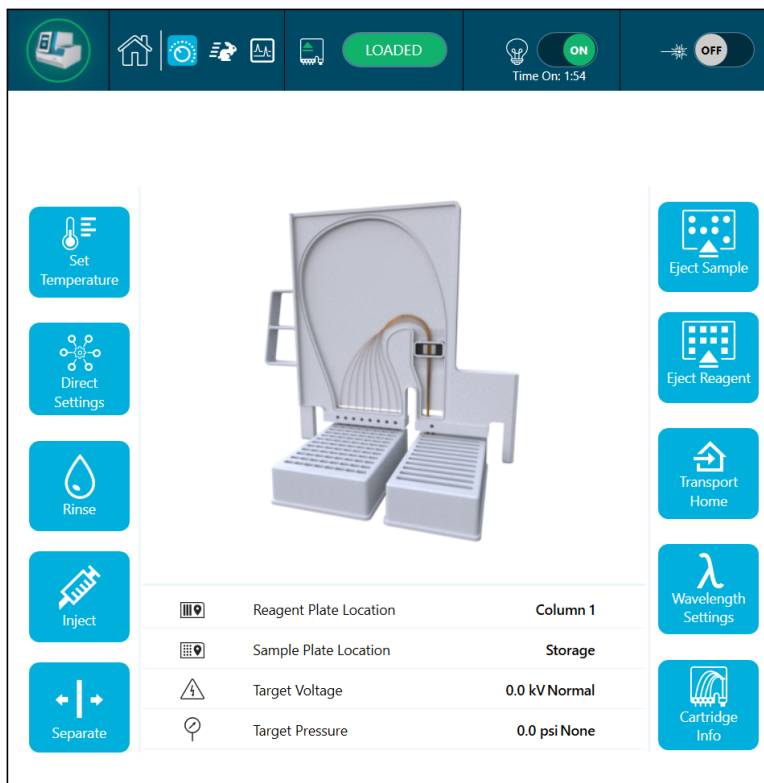


図 3-6 : 情報

	Reagent Plate Location	Column 1
	Sample Plate Location	Storage
	Target Voltage	0.0 kV Normal
	Target Pressure	0.0 psi None



ラベル	説明
Reagent Plate Location	<p>試薬プレートの位置を示します。</p> <hr/> <p>注: カートリッジが試薬プレートにある場合、プレートのカラム位置が識別されます。</p> <hr/>
Sample Plate Location	<p>サンプルプレートの位置を示します。</p> <hr/> <p>注: カートリッジがサンプルプレートにある場合、プレートのカラム位置が識別されます。</p> <hr/>

ラベル	説明
Target Voltage	ターゲット電圧を kV 単位で示します。
Target Pressure	ターゲット圧力を psi 単位で示します。

表 3-1 : ダイレクトコントロール機能

項目	説明
 Set Temperature	タッチして温度パラメータを表示または編集します。 温度設定 を参照してください。
 Direct Settings	タッチして直接設定パラメータを表示または編集します。 直接設定 を参照してください。
 Rinse	タッチして加圧洗浄パラメータを表示または編集します。 洗浄 を参照してください。
 Inject	タッチして電圧注入および圧力注入のパラメータを表示または編集します。 注入 を参照してください。
 Separate	タッチして電圧分離パラメータを表示または編集します。 分離 を参照してください。
 Eject Sample	タッチしてサンプルプレートを排出します。 プレートのロードまたは排出 を参照してください。
 Eject Reagent	タッチして試薬プレートを排出します。 プレートのロードまたは排出 を参照してください。
 Transport Home	タッチして試薬プレートの位置を変更します。 ホームへ移動 を参照してください。

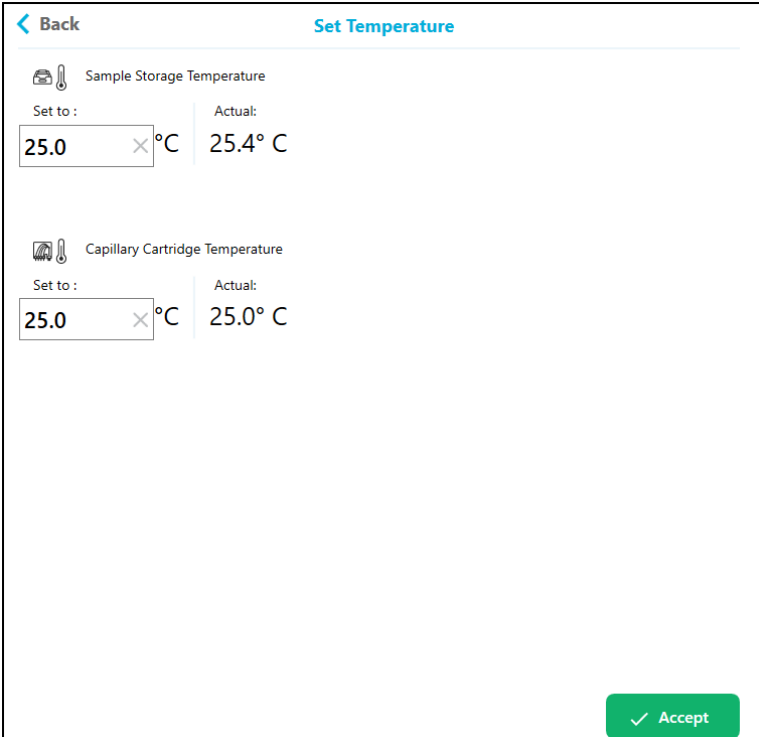
表 3-1 : ダイレクトコントロール機能 (続き)

項目	説明
	タッチして波長設定パラメータを表示または編集します。 波長設定 を参照してください。
	タッチしてカートリッジ情報パラメータを表示または編集します。 カートリッジ情報 を参照してください。

温度設定

Set Temperature セクションで、サンプル保存とキャピラリーカートリッジの温度を調整します。

図 3-7 : 温度設定



ラベル	説明
< Back	タッチすると、Direct Control ウィンドウに戻ります。
Sample Storage Temperature	タッチして、4 °C ~ 37 °C の間で温度値を設定します。実際の温度(°C)は右側に表示されます。

ラベル	説明
Capillary Cartridge Temperature	タッチして、15 °C ~ 40 °C の間で温度値を設定します。実際の温度(°C)は右側に表示されます。
Accept	タッチしてすべての変更を受け入れます。

直接設定

Direct Settings セクションを使用して、最大電流制限、データ収集レート、ピーク幅を調整することができます。

図 3-8 : 直接設定

The screenshot shows the 'Direct Settings' window. At the top left is a '< Back' button. The title is 'Direct Settings'. Below the title, there are three sections: 'Maximum current limit (µA)' with a text input field containing '600' and a clear button (X); 'Data Collection' section containing 'Data Collection Rate (Hz)' with a dropdown menu showing '4', and 'Peak Width @50 % Height (sec)' with a text input field containing '2' and a clear button (X); 'Detector Setting' section containing 'LIF Emission WaveLength (nm) : 520' and 'PMT Gain' with a dropdown menu showing '100'; and 'UV WaveLength (nm)' with two radio buttons, '220' (selected) and '200'.

ラベル	説明
< Back	タッチすると、Direct Control ウィンドウに戻ります。
Maximum current limit (µA)	タッチして、10 µA ~ 600 µA の範囲で電流制限の最大値を設定することができます。
Data Collection	
Data Collection Rate (Hz)	リストから値を選択して、データ収集レートを設定します。UV 光源では 1 Hz、2 Hz、4 Hz、8 Hz、レーザー誘導蛍光光源では 2 Hz、4 Hz、8 Hz、10 Hz の値が表示されます。

ラベル	説明
Peak Width (sec)	タッチすると、1 ~ 20 秒の範囲でピーク幅の値を設定できます。
Detector Setting	
LIF Emission Wavelength (nm)	レーザー誘導蛍光エミッションフィルターの波長値を nm 単位で表示します。 波長の設定については、 波長設定 を参照してください。
UV Wavelength (nm)	タッチすると UV 波長の値を nm 単位で設定できます。
PMT Gain	タッチすると、リストから PMT ゲインの値を設定できます。

洗浄

Rinse セクションで、サンプルおよび試薬の加圧洗浄の圧力およびその他のパラメータを設定します。

注: 洗浄を行う前に、インレットプレート内の量が十分であることを確認してください。

図 3-9 : 洗浄

The screenshot shows the 'Rinse' configuration screen. At the top, there is a 'Back' button and the title 'Rinse'. Under the 'PRESSURE' section, 'Duration (minutes)' is set to 0.1 and 'Pressure (psi)' is set to 0.1. The 'PLATE' section has two radio buttons: 'Sample' (selected) and 'Reagent'. Below this is a 12-well plate grid with rows A-H and columns 1-12. The first column (wells A1-H1) is highlighted with blue circles, indicating they are selected for rinsing. An 'Accept' button with a checkmark is located at the bottom right of the screen.

ラベル	説明
< Back	タッチすると、Direct Control ウィンドウに戻ります。

ラベル	説明
Pressure	
Duration (minutes)	タッチして持続時間を分単位で設定します。
Pressure (psi)	タッチして圧力を psi 単位で設定します。
Plate	タッチしてプレートタイプを選択します。オプションは Sample と Reagent です。
Plate Columns	プレートのカラムを選択します。
Accept	タッチしてすべての変更を受け入れます。

注入

Inject セクションで、サンプル注入のための電圧や圧力などのパラメータを設定します。

図 3-10 : 注入

The screenshot shows the 'Inject' configuration window. At the top, there is a 'Back' button and the title 'Inject'. Under 'Injection Type', 'VOLTAGE' is selected with a radio button, and 'PRESSURE' is unselected. Below this, 'Voltage (kV)' is set to 0.1 and 'Pressure (psi)' is set to 0.1. 'Duration (seconds)' is set to 1. Under 'Polarity', 'Normal' is selected. The 'PLATE' section shows 'Sample' selected. At the bottom, there is a 12-column grid for selecting injection points, with the first column (1) selected for all rows (A-H). An 'Accept' button is located at the bottom right.

ラベル	説明
< Back	タッチすると、Direct Control ウィンドウに戻ります。
Injection Type: VOLTAGE	

BioPhase 8800 システムの前面パネル

ラベル	説明
Voltage (kV)	タッチして電圧を kV 単位で設定します。
Duration (seconds)	タッチして持続時間を秒単位で設定します。
Polarity	タッチして極性を設定します。オプションは Normal と Reverse です。
Injection Type: PRESSURE	
Pressure (psi)	タッチして圧力を psi 単位で設定します。
Duration (seconds)	タッチして持続時間を秒単位で設定します。
Plate	タッチしてプレートタイプを選択します。オプションは Sample と Reagent です。
(Plate Columns)	プレートのカラムを選択します。
Accept	タッチすると、すべての変更を受け入れ、注入を開始できます。

分離

Separate セクションで、分離のための電圧や圧力などのパラメータを設定します。

注: このデータはレビュー用であり、アクション後に保存したり、検索したりすることはできません。

図 3-11 : Separate

ラベル	説明
< Back	タッチすると、Direct Control ウィンドウに戻ります。
Voltage	
Voltage (kV)	タッチして電圧の値を kV 単位で設定します。
Duration (minutes)	タッチして持続時間の値を分単位で設定します。
Ramp Time (minutes)	タッチしてランプ時間の値を分単位で設定します。
Polarity	タッチして極性を設定します。オプションは Normal と Reverse です。
With Pressure	タッチすると、高電圧を印加した状態でキャピラリーに圧力が加わります。
Pressure (psi)	タッチして圧力の値を psi 単位で設定します。
Direction	タッチして方向を選択します。オプションは Forward と Both です。

ラベル	説明
Plate	タッチして、電圧分離に使用するプレートの種類を選択します。オプションは Sample と Reagent です。
Plate Columns	プレートのカラムを選択します。
Accept	タッチすると、すべての変更を受け入れ、分離を開始できます。

プレートのロードまたは排出

Direct Control ウィンドウから、サンプルや試薬プレートのロードや排出を行うことができます。

図 3-12 : Load or Eject the Plates



ラベル	説明
Eject/Load Reagent	タッチして試薬プレートをロードまたは排出します。
Eject/Load Sample	タッチしてサンプルプレートをロードまたは排出します。





注: アイコンは、プレートを装着していないときは下向き矢印で表示され、装着すると自動的に上向き矢印に切り替わります。





ホームへ移動

Transport Home を使用して、試薬プレートとサンプルプレートをホーム位置に移動します。

Transport Home をタッチすると、試薬プレートはホーム位置 (カラム 1) へ、サンプルプレートは保管位置へ移動します。

図 3-13 : 試薬トレイの位置

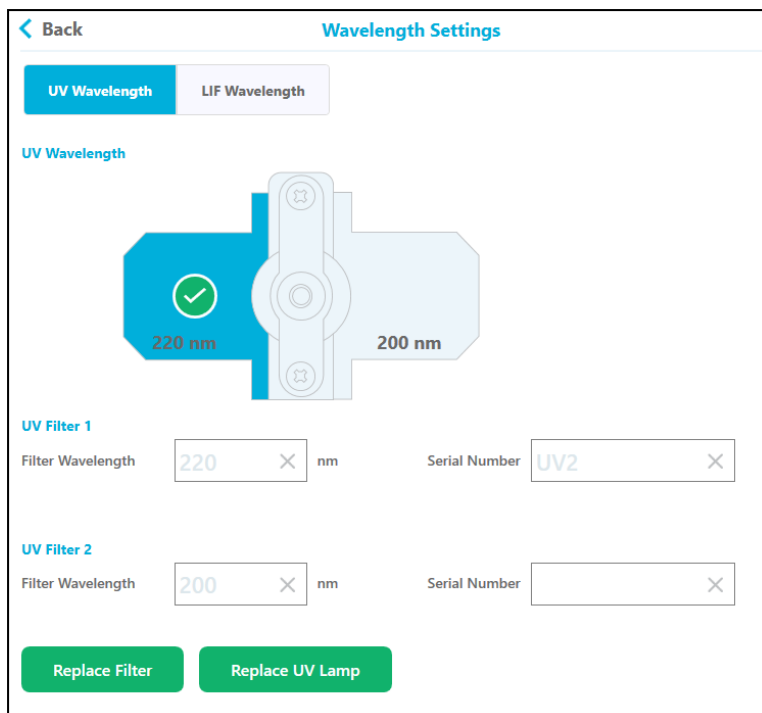
	Reagent Tray Location	Column 1
	Sample Tray Location	Storage
	Target Voltage	0.0 kV Normal
	Target Pressure	0.0 psi None

	Reagent Tray Location	Column 2
	Sample Tray Location	Storage
	Target Voltage	0.1 kV Normal
	Target Pressure	0.0 psi Forward

波長設定

Wavelength Settings セクションで、UV フィルターおよびレーザー誘導蛍光フィルターの波長を設定します。ユーザーは、UV ランプ、UV フィルター、レーザー誘導蛍光フィルターの交換も行えます。

図 3-14 : UV Wavelength



ラベル	説明
< Back	タッチすると、Direct Control ウィンドウに戻ります。
UV Filter 1	
Filter Wavelength	タッチして、フィルターの波長値を 200 nm ~ 400 nm の範囲で設定します。
Serial Number	タッチしてシリアル番号を設定します。
UV Filter 2	
Filter Wavelength	タッチして、波長値を 200 nm ~ 400 nm の範囲で設定します。
Serial Number	タッチしてシリアル番号を設定します。
Done	操作完了後、 Done をタッチして Direct Control ウィンドウに戻ります。
Replace Filter	UV フィルターの装着 を参照してください。
Replace UV Lamp	UV ランプの装着 を参照してください。

図 3-15 : LIF Wavelength

ラベル	説明
< Back	タッチすると、Direct Control ウィンドウに戻ります。
Excitation Wavelength	
Wavelength	波長はシステムに搭載されているレーザーから取得されます。
Emission Wavelength	
Filter Wavelength	タッチして、波長を 300 nm ~ 700 nm の範囲で設定します。
Serial Number	タッチしてシリアル番号を設定します。
Done	操作完了後、 Done をタッチして Direct Control ウィンドウに戻ります。
Replace Filter	レーザー誘導蛍光検出器フィルターの取り付け を参照してください。

カートリッジ情報

キャピラリーカートリッジ情報を表示または編集するには、Cartridge Info ウィンドウを使用します。

注: 一部のカートリッジでは、ユーザーコメントを保存することができず、**Update** ボタンが無効になっています。

図 3-16 : Cartridge Info

[← BACK TO DIRECT CONTROL](#)

CARTRIDGE INFORMATION

Cartridge Name

Capillaries Available For Use

A
 B
 C
 D
 E
 F
 G
 H

User Comments

Capillary Type : Neutral

Serial Number : CAT123

Lot Number : LOT124

Capillary Total Length : 30.0 cm

Capillary Length to Detector : 0.0 cm

Capillary Internal Diameter : 0.0 μm

Recorded Number of Runs : 250

First Use Date : 6/9/2021

ラベル	説明
< BACK TO DIRECT CONTROL	タッチすると、Direct Control ウィンドウに戻ります。
Cartridge Name	タッチするとカートリッジ名を編集できます。
Capillaries Available For Use	チェックボックスをタッチすると、使用できるキャピラリーを選択または選択解除することができます。
User Comments	タッチするとコメントを入力または編集できます。
Update	タッチするとすべての変更内容が更新されます。
Capillary Type	キャピラリータイプを示します。
Serial Number	シリアル番号を示します。
Lot Number	ロット番号を示します。
Capillary Total Length	キャピラリーの全長を cm 単位で示します。
Capillary Length to Detector	検出器までのキャピラリーの長さを cm 単位で示します。
Capillary Internal Diameter	検出器に対するキャピラリーの直径を μm 単位で示します。
Recorded Number of Runs	記録された実行回数を示します。
First Use Date	カートリッジが最初に使用された日付を示します。

シーケンス実行

Run Sequence セクションを使用して、選択したメソッドのシーケンスを実行します。[実行のモニタリング](#)を参照してください。

図 3-17 : シーケンス実行



表 3-2 : シーケンス実行機能






項目	説明
	メソッドの設定を表示します。
	洗浄アクションのパラメータを表示します。
	注入アクションのパラメータを表示します。

表 3-2 : シーケンス実行機能 (続き)

項目	説明
	シーケンス待機アクションのパラメータを表示します。
	分離アクションのパラメータを表示します。

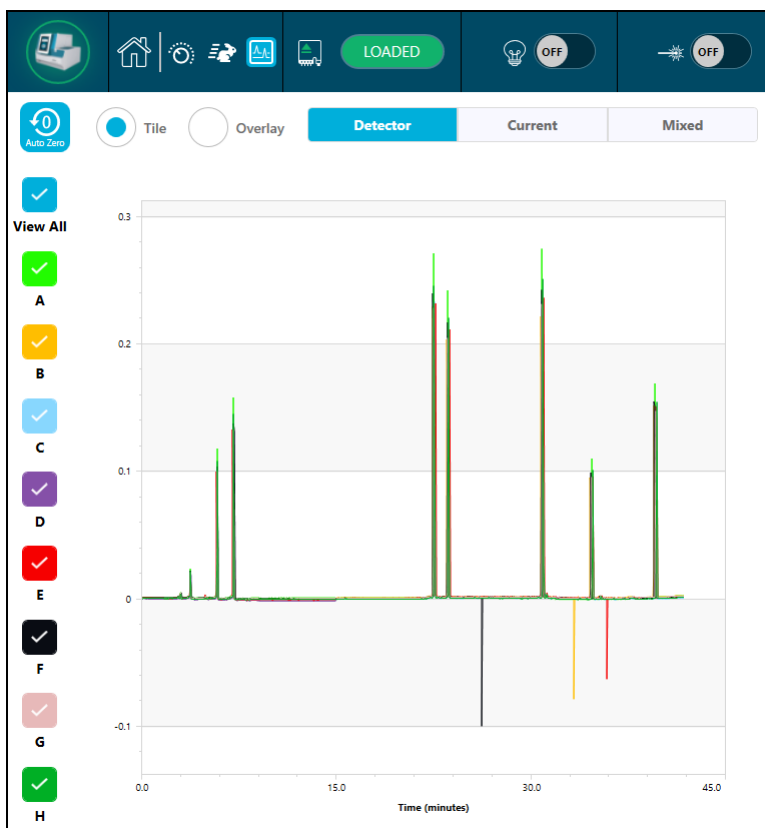
キャピラリービュー

このセクションを使用して、検出器、電流、圧力、電圧のエレクトロフェログラムと補助チャンネルをタイル表示またはオーバーレイ表示します。

図 3-18 : キャピラリーのタイル表示



図 3-19 : キャピラリーのオーバーレイ表示



ラベル	説明
View All	タッチすると A から H までのすべてのグラフが表示されます。
A through H	タッチすると特定のグラフが表示されます。
Tile	Tile をタッチすると、A から H までの選択したグラフがすべて表示されます。
Overlay	Overlay をタッチすると、すべてのグラフが 1 つのグラフに重なって表示されます。エレクトロフェログラムの表示を 2 本の指で拡大・縮小します。
Detector	タッチすると、UV 検出器では吸光度 (AU)、レーザー誘導蛍光検出器では蛍光量 (RFU) の経時変化が、mm:ss 単位で表示されます。
Current	タッチすると、電流 (μA) の経時変化が mm:ss 単位で表示されます。
Mixed	タッチすると、Detector と Current のウィンドウが並んで表示されます。

前面パネル: 管理機能

図 3-20 : 管理機能



項目	説明
Log	タッチすると前面パネルのログが表示されます。 ログ を参照してください。
Configuration	タッチすると前面パネルの設定機能が表示されます。管理者権限のないユーザーの場合、設定ボタンは無効です。 構成 を参照してください。
Calibration	タッチすると前面パネルのレーザー誘導蛍光キャリブレーション機能が表示されます。 キャリブレーション を参照してください。

ログ

このセクションでは、前面パネルのログ機能について説明します。

図 3-21 : 前面パネルの Events タブ




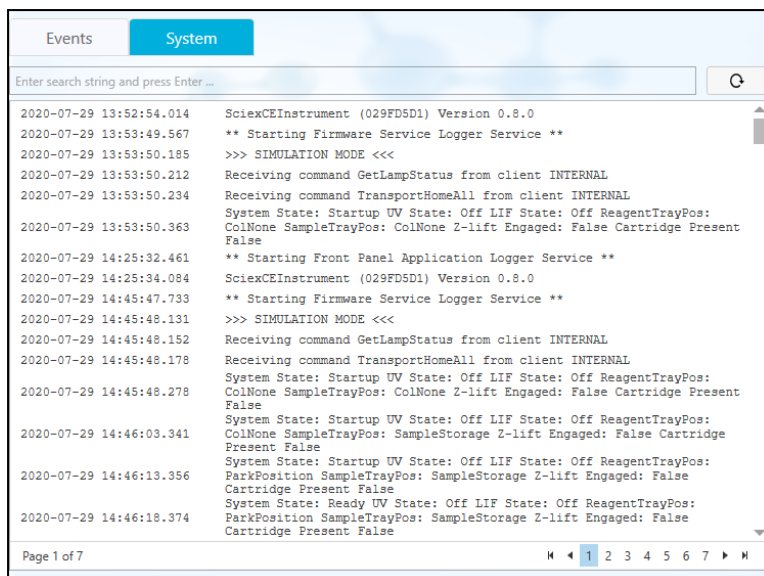
ラベル	説明
Initialize System	<p>タッチすると前面パネルのシステムが初期化されます。</p> <p>注: 実行中にエラーが発生すると、前面パネルの状態領域に赤い感嘆符アイコンが表示されます。システムを再初期化するには、Initialize System をタッチします。</p>
	タッチするとログメッセージが削除されます。

図 3-22 : 前面パネルの System タブ



構成

管理者権限を持つユーザーは、このセクションを使用して、パスワードのリセット、General タブで行うロックまでのアイドルタイムアウトの有効化およびタイムアウト時間の設定、Network タブで行うドメインアイソレーターと BioPhase 8800 の情報設定にアクセスすることができます。

図 3-23 : 全般設定

The screenshot shows the 'General' settings page. It has two tabs: 'General' and 'Network'. Under 'Administrator Password', there are three input fields for 'Old Password', 'New Password', and 'Confirm New Password', and a 'Change Password' button. Under 'Idle Timeout', there is a checked checkbox for 'Enable idle timeout to lock' and a 'Timeout Duration (minutes)' input field set to '10'. A 'Save' button is located at the bottom right.

ラベル	説明
Administrator Password	
Old Password	タッチして現在のパスワードを設定します。

ラベル	説明
New Password	タッチして新しいパスワードを設定します。
Confirm New Password	タッチして確認のために新しいパスワードを再度入力します。
Change Password	タッチしてパスワード変更リクエストを確認します。
Idle Timeout	
Enable idle timeout to lock	チェックボックスをタッチすると、アイドル画面ロックが有効になります。この機能を有効にすると、選択したタイムアウト時間が経過すると、アイドル状態の前面パネル画面が自動的にロックします。
Timeout Duration	タッチしてタイムアウト時間を分単位で指定します。これが、前面パネル画面がロックするまでのアイドル時間となります。
Save	タッチして変更を保存します。

図 3-24 : ネットワーク設定

The screenshot displays the Network configuration page. At the top, there are two tabs: 'General' and 'Network', with 'Network' selected. Below the tabs, there are two main sections. The first section, 'Project Management', contains three input fields: 'Computer Name' with the value 'AMRWSL-J936BG2', 'IP Address' with '127.0.0.1', and 'Domain Name' with 'netadds'. Each field has a small 'X' icon to its right. Below these fields is a green 'Save' button. The second section, 'BioPhase 8800', contains two input fields: 'IP Address' with '192.168.180.10' and 'Subnet Mask' with '255.255.255.0'. Each field also has an 'X' icon. Below these fields is another green 'Save' button.

注: ネットワーク設定情報が正しくない場合、前面パネルへのログインが失敗します。

ラベル	説明
Domain Isolator	

ラベル	説明
Computer Name	タッチしてコンピュータ名を設定します。
IP Address	タッチして IP アドレスを設定します。
Domain Name	タッチしてドメイン名を設定します。
Save	タッチして変更を保存します。
BioPhase 8800	
IP Address	タッチして IP アドレスを設定します。
Subnet Mask	タッチしてサブネットマスクを設定します。
Save	タッチして変更を保存します。

プロジェクトとユーザーのアクセス権を設定する

BioPhase 8800 システム上でユーザーがプロジェクトを利用できるようにするには、システム構成の設定を変更します。

注: 以下に示すユーザー名とパスコードはデフォルトであり、変更されている可能性があります。

1. BioPhase 8800 システム前面パネルの Login ダイアログで、以下を実行します。
 - a. **Username** フィールドに `admin` と入力します。
 - b. **Passcode** フィールドに `password` と入力します。
 - c. **Log In** をタッチします。
2. **Configuration** をタッチします。
3. Network ペインから、**Computer Name**、**IP Address**、**Domain Name** の各フィールドに必要な情報を入力します。

注: ローカルコンピュータの構成の場合、コンピュータ名はドメイン名としても使用されます。

4. **Save** をタッチします。
5. **Log off** をタッチします。

キャリブレーション

このセクションを使用して、レーザー誘導蛍光強度キャリブレーションの手順を開始します。ユーザーは、新しいレーザー誘導蛍光強度キャリブレーション係数を保存したり、既存のキャリブレーションをリセットして、保存済みのレーザー誘導蛍光強度キャリブレーション係数をクリアしたりできます。

図 3-25 : レーザー誘導蛍光強度キャリブレーション

LIF INTENSITY CALIBRATION

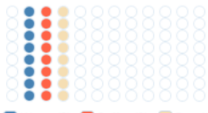
Calibration Parameter

Target RFU

40

Calibration Setup

Sample Plate



■ Water (2)
■ Buffer (3)
■ Dye (4)

Load sample tray with Buffer and Dye solution as indicated and click on Start Calibration to start the LIF calibration procedure.

When the procedure is completed, review the results and click on Save Calibration to save the new LIF calibration factors. Click on Reset Calibration to clear the LIF calibration factors.

Reset to Default

Save Calibration

Calibration Results

Capillary	Avg Response	Current Factors	New Factors
Cap. A	---	1.000	---
Cap. B	---	1.000	---
Cap. C	---	1.000	---
Cap. D	---	1.000	---
Cap. E	---	1.000	---
Cap. F	---	1.000	---
Cap. G	---	1.000	---
Cap. H	---	1.000	---

Start Calibration

ラベル	説明
Calibration Parameter	
Target RFU	タッチするとターゲット RFU 値を設定できます。
Calibration Setup	
Reset to Default	タッチするとキャリブレーション係数がデフォルト値に戻ります。
Save Calibration	タッチすると新しいキャリブレーション係数が保存されます。
Calibration Results	<ul style="list-style-type: none"> Average Response: レーザー誘導蛍光テスト混合に対するカートリッジ内の各キャピラリーの実際の相対蛍光単位が表示されます。 Current Factors: 現在の正規化係数が表示されます。現在の正規化係数のデフォルト値は 1.000 です。 New Factors: 新しい正規化係数の値が表示されます。
Start Calibration	タッチするとキャリブレーションが開始します。

データ取得は、システムの前面パネルから開始します。データ取得にはシーケンスが必要です。シーケンスには、サンプルのリスト、サンプルプレート内の位置、関連するメソッドが含まれており、同メソッドには BioPhase 8800 システムに関する指示が含まれています。プレート内のサンプルや試薬の位置を示すプレートレイアウトも、シーケンスの一部です。

シーケンスとメソッドは BioPhase ソフトウェアで作成します。メソッドの例は、ソフトウェアと共にインストールされています。または、必要に応じて作成することもできます。

新しいメソッドの作成

注: この手順は、BioPhase ソフトウェアに精通していることを前提としています。詳細な手順については、*BioPhase* ソフトウェアヘルプシステムを参照してください。

メソッドは BioPhase ソフトウェアと一緒にインストールされます。既存のメソッドが適切でない場合は、新しいメソッドを作成できます。*BioPhase* ソフトウェアヘルプシステム。メソッドの例は BioPhase ソフトウェアと一緒にインストールされます。既存のメソッドが適切でない場合は、新しいメソッドを作成できます。

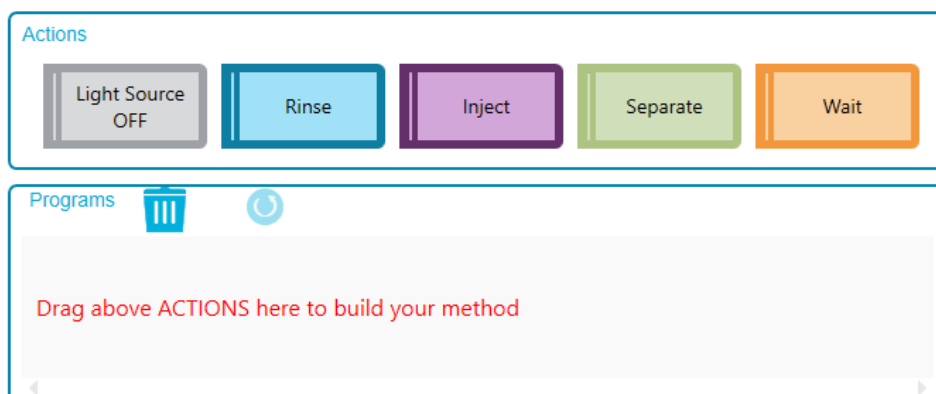
メソッドには試薬が必要です。試薬の追加が必要な場合は、追加できます。*BioPhase* ソフトウェアヘルプシステムを参照してください。

1. BioPhase ソフトウェアの Home ページで、**Method Editor** をクリックします。
2. **New Method** をクリックします。
Method Settings タブが開きます。
3. Method Settings フィールドで情報を入力または選択します。
4. (オプション)試薬セットを編集するには、**Edit Reagents** をクリックします。
Reagent Set Configuration タブが開きます。変更を加え、**Save** をクリックし、次に **Close** をクリックします。
5. メソッドを構築するには、Method Program タブを開き、アクションを Program ペインにドラッグします。

3 種類のメソッドが作成可能です。

- 分離メソッド: 注入アクションがあるメソッドで、サンプルのデータを取得するために使用します。
- コンディショニングメソッド: 注入アクションのないメソッドで、分離メソッドを実行してデータを取得する前にキャピラリーを調製するために使用します。
- シャットダウンメソッド: 注入アクションのないメソッドで、カートリッジの寿命を保つためにキャピラリーを洗浄し、光源をオフにするために使用します。

図 4-1 : アクションと Program ペイン



6. Program ペインでアクションをクリックし、Parameters ペインでアクションパラメータを編集します。
7. Validation ペインが表示されている場合は、そのペインをクリックしてエラーを表示します。エラーが発生している場合は、エラーをクリックしてエラーの発生箇所を強調表示し、必要な変更を行います。
エラーがない場合、Validation ペインは表示されません。
8. メソッドを保存します。

- a. **SAVE AS** をクリックします。

注: エラーが発生した場合、**SAVE AS** ボタンは有効になりません。Validation ペインのエラーをすべて解決し、**SAVE AS** をクリックします。

Save Method ダイアログが開きます。

- b. (オプション)**New Folder** をクリックし、新しいフォルダーの名前を入力し、**OK** をクリックします。
- c. プロジェクトフォルダーを選択します。
- d. **Method Name** フィールドに名前を入力します。

注: **Save** ボタンを有効にするには、メソッド名が一意である必要があります。

- e. (オプション)**Description** フィールドにメソッドの説明を入力します。
- f. **Save** をクリックします。
- g. **OK** をクリックして、保存したメソッドを承認します。

9. (オプション)メソッドレポートを表示、保存、印刷するには、**PRINT** をクリックします。

新規シーケンスを作成

注: この手順は、BioPhase ソフトウェアに精通していることを前提としています。詳細な手順については、BioPhase ソフトウェアヘルプシステムを参照してください。

データの取得

1. BioPhase ソフトウェアの Home ページで、**Sequence Editor** をクリックします。
2. **New Sequence** をクリックします。
Sample Plate Setup タブが開きます。
3. Projects ペインで、プロジェクトフォルダーをクリックします。
フォルダー内のメソッドは、Methods ペインに表示されます。
4. 分離メソッドをウェルに割り当てるには、Methods ペインリストでメソッドをクリックし、そのメソッドをサンプルプレートレイアウト内の選択したウェルにドラッグします。

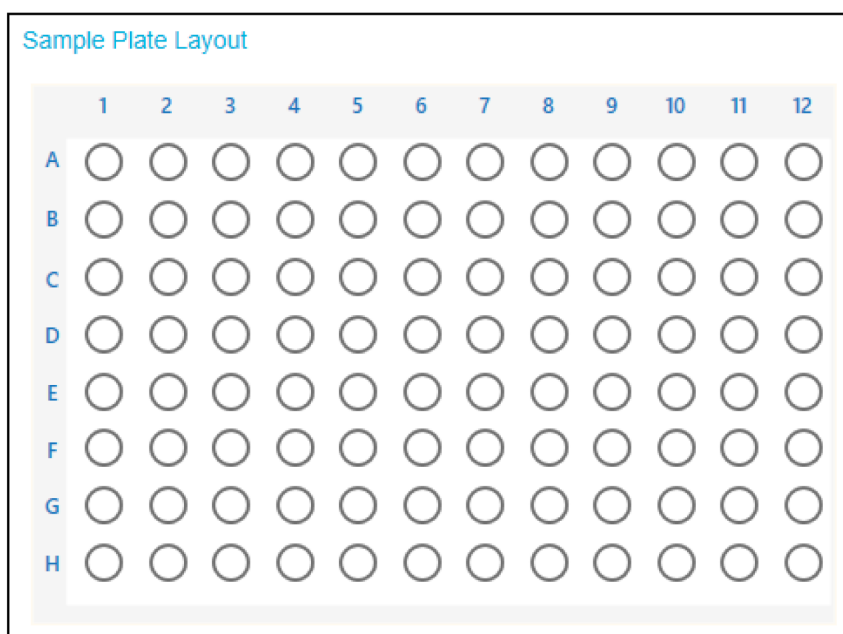
このソフトウェアは、メソッドがシーケンス内の他のメソッドや試薬プレート上の試薬の割り当てと互換性があることを確認します。メソッドに互換性がある場合は、Sequence Summary 表に表示されます。

5. コンディショニングメソッドやシャットダウンメソッドをウェルに割り当てるには、Methods ペインリストでメソッドをクリックし、そのメソッドを Sample Plate Layout 内の任意の場所にドラッグします。

このソフトウェアは、メソッドがシーケンス内の他のメソッドや試薬プレート上の試薬の割り当てと互換性があることを確認します。メソッドに互換性がある場合は、Sequence Summary 表に表示されます。

6. Sample Plate Layout ペインで、サンプルを追加するウェルを選択します。
 - 個別のウェルをクリックします。
 - カラム内のすべてのウェルを選択するには、カラム番号をクリックします。
 - 異なるカラムのウェルを選択するには、サンプルプレート内をクリックし、カーソルを複数のウェル上にドラッグします。

図 4-2 : Sample Plate Layout ペイン



7. 必要に応じて、1 つまたは複数のウェルをクリアするには、選択したウェルを右クリックし、表示される警告メッセージの中から 1 つのオプションをクリックします。
 - 単一のウェルをクリアする場合は **Delete Well**。
 - カラム内のウェルをすべてクリアする場合は **Delete Column**。
 - サンプルプレートレイアウト内のウェルをすべてクリアする場合は **Delete All**。
8. 必要に応じて、Sequence Summary 表の情報を編集します。
+ をクリックして行を開き、**Sample ID**、**Run Type**、または **Data File** のいずれかのセルを編集します。
9. 必要に応じて、ステップ 4 または 5 を繰り返して、シーケンスにさらにメソッドを追加します。
10. 必要に応じて、行をクリックしてから、Sample Plate Summary 表の別の位置に行をドラッグして、シーケンス内のメソッドを並べ替えます。
11. (オプション)**Error Recovery** チェックボックスを選択して、エラー回復方法にメソッドを割り当てます。
12. Plates Layout タブを開くと、サンプルプレートと試薬プレートのレイアウトが表示されます。必要に応じて、試薬プレート内の試薬の位置を編集します。
13. Validation ペインが表示されている場合は、そのペインをクリックしてエラーを表示します。エラーが発生している場合は、エラーをクリックしてエラーの発生箇所を強調表示し、必要な変更を行います。
エラーがない場合、Validation ペインは表示されません。
14. シーケンスを保存します。
 - a. **SAVE AS** をクリックします。

注: エラーが発生した場合、**SAVE AS** ボタンは有効になりません。Validation ペインのエラーをすべて解決し、**SAVE AS** をクリックします。

Save Sequence ダイアログが開きます。
 - b. プロジェクトフォルダーを選択します。
 - c. **Sequence Name** フィールドに名前を入力します。

注: **Save** ボタンを有効にするには、シーケンス名が一意で、プロジェクト名と異なっている必要があります。

 - d. (オプション)**Description** フィールドに説明を入力します。
 - e. **Save** をクリックします。
 - f. 警告ダイアログの **OK** をクリックし、保存したシーケンスを承認するには **OK** をクリックします。
15. サンプルプレートと試薬プレートのレイアウトを印刷するには、**PRINT** をクリックします。

BioPhase 8800 システム用の準備

このセクションの手順で、BioPhase 8800 システムのデータ取得の準備をします。

データの取得

このセクションで説明する手順は、システムがすでに適切にインストールされ、初期化されていることを前提としています。

ヒント! 時間を節約するために、シーケンスを開始する 30 分前に光源をオンにして、ウォームアップしておきます。

試薬のインレットとアウトレットのプレートをセットする

注: 気泡を防ぐには、緩衝液を振ったり、激しく混ぜたりしないでください。気泡は分離不良の原因になることがあります。

1. 試薬プレートレイアウトに従って、試薬インレットおよびアウトレットのプレートに試薬を加えます。

次の表の量を使用します。

表 4-1: 試薬インレットプレートと試薬アウトレットプレートの試薬

プレート	試薬
インレットプレート	800 μ L
アウトレットプレート	<ul style="list-style-type: none">• 分離または待機のための試薬 2.8 mL• 廃棄物の位置のための水 1.5mL

2. プレートにフィルムカバーを付けます。

注意: ダメージを与える恐れ。加熱プレートシーラーを使用してシールを貼らないでください。熱でプレートが破損する恐れがあります。

注: USA Scientific の X Pierce フィルムのみ検証済みです。別のフィルムを使用する場合は、使用前にテストする必要があります。

3. プレートをスイングバケットローターにセットし、30 g で 4 分間回転させます。バケットのバランスが良いことを確認します。

注意: 結果が不正確になる可能性。必ずプレートを回転させて気泡を取り除いてからシステムにセットしてください。気泡があると、分離に失敗することがあります。

4. プレートに気泡がないか点検します。気泡がある場合は、相対遠心力 (RCF) を大きくして再度プレートを回転させます。

試薬プレートの場合、最大 RCF は 1,000 g です。サンプルプレートの場合、最大 RCF は 375 g です。

5. 前面パネルで **Eject Reagent** をタッチします。

図 4-3 : Eject Reagent ボタン



プレートコンパートメントが開きます。

6. プレートからフィルムカバーを取り外します。

注意: ダメージを与える恐れ。フィルムカバーを取り外す前に、プレートをシステムにロードしないでください。運転中にフィルムカバーが存在すると、キャピラリーチップが損傷する可能性があります。

7. プレートコンパートメントにすでに試薬プレートがある場合は、試薬プレートを取り外してください。
8. 試薬インレットプレートのノッチがタブと合うように向けて、プレートをプレートキャリアにセットします。図 2-6 を参照してください。
9. 試薬アウトレットプレートの面取りされた隅が左上になるように向けて、プレートキャリアの奥にプレートをセットします。図 2-7 を参照してください。
10. **Load Reagent** をタッチします。

図 4-4 : Load Reagent ボタン



プレートコンパートメントが閉じます。

サンプルのインレットとアウトレットのプレートをセットする

1. サンプルプレートレイアウトに従って、サンプルをサンプルインレットプレートに加えます。

最小サンプル量は 50 μL です。最大サンプル量は 200 μL です。

推奨サンプル量は用途によって異なります。該当するアプリケーションガイドを参照してください。

2. サンプルレイアウトに従って、試薬をサンプルアウトレットプレートに加えます。
3. プレートにフィルムカバーを付けます。

注意: ダメージを与える恐れ。加熱プレートシーラーを使用してシールを貼らないでください。熱でプレートが破損する恐れがあります。

注: USA Scientific の X Pierce フィルムのみ検証済みです。別のフィルムを使用する場合は、使用前にテストする必要があります。

データの取得

4. プレートをスイングバケットローターにセットし、30 g で 4 分間回転させます。バケットのバランスが良いことを確認します。

注意: 結果が不正確になる可能性。必ずプレートを回転させて気泡を取り除いてからシステムにセットしてください。気泡があると、分離に失敗することがあります。

5. プレートに気泡がないか点検します。気泡がある場合は、相対遠心力 (RCF) を大きくして再度プレートを回転させます。
試薬プレートの場合、最大 RCF は 1,000 g です。サンプルプレートの場合、最大 RCF は 375 g です。
6. 前面パネルで **Eject Sample** をタッチします。

図 4-5 : Eject Sample ボタン



プレートコンパートメントが開きます。

7. プレートからフィルムカバーを取り外します。

注意: ダメージを与える恐れ。フィルムカバーを取り外す前に、プレートをシステムにロードしないでください。運転中にフィルムカバーが存在すると、キャピラリーチップが損傷する可能性があります。

8. プレートコンパートメントにすでにサンプルプレートがある場合は、サンプルプレートを取り外してください。
9. サンプルプレートのアライメントノッチがタブと合うように向けて、プレートをプレートキャリアにセットします。図 2-5 を参照してください。
10. サンプルアウトレットプレートの面取りされた隅が左上になるように向けて、プレートキャリアの奥にプレートをセットします。図 2-7 を参照してください。
11. **Load Sample** をタッチします。

図 4-6 : Load Sample ボタン



プレートコンパートメントが閉じます。

キャピラリーカートリッジの点検



警告! 尖った部分により怪我をする危険。カートリッジの取り扱いは慎重に行ってください。キャピラリー先端は非常に尖っています。

注意: ダメージを与える恐れ。電極、キャピラリーの端、カートリッジシール、またはカートリッジ本体で分離ゲルまたはその他の試薬を結晶化させないでください。電解質の塩の結晶または沈殿物は、キャピラリーの詰まり、不適切な圧カシール、サンプル注入時のエラー、アーク放電、または漏電を引き起こす可能性があります。

1. 使用前に、電極、キャピラリーチップ、カートリッジシール、カートリッジ本体のインターフェースを点検してください。
 2. カートリッジの外側に液体が付着している場合は、湿らせた糸くずの出ないラボ用の布でカートリッジをクリーニングします。クリーニング後は、必ずカートリッジを乾燥させます。
-

注: カートリッジのクリーニングに石鹼や洗剤は使用しないでください。

3. キャピラリーチップが塞がっている場合は、次の手順を行います。
 - a. CE Grade Water を使用して、キャピラリーのインレットを洗浄します。
 - b. 糸くずの出ないラボ用の布を使って、キャピラリーのインレットを外側に向けて丁寧に拭きます。
 4. 拡大鏡を使って、キャピラリーウィンドウの両側を点検してください。糸くずなどが付着している場合は、電子機器用の圧縮空気を短時間噴射して除去します。キャピラリーウィンドウのクリーニングには、水またはその他の液体を使用しないでください。
-

注意: ダメージを与える恐れ。キャピラリーウィンドウのクリーニングに、メタノール、アセトンなどの有機溶剤を使用しないでください。有機溶剤は接着剤を溶かしてしまい、キャピラリーウィンドウに残留物が残り、検出器に干渉する可能性があります。

5. 糸くずの出ないラボ用の布または綿棒をエタノールまたはイソプロピルアルコールで湿らせ、チップの表面を拭きます。チップを空気乾燥させてからカートリッジを取り付けます。
-

カートリッジの取り付け



警告! 尖った部分により怪我をする危険。カートリッジの取り扱いは慎重に行ってください。キャピラリー先端は非常に尖っています。

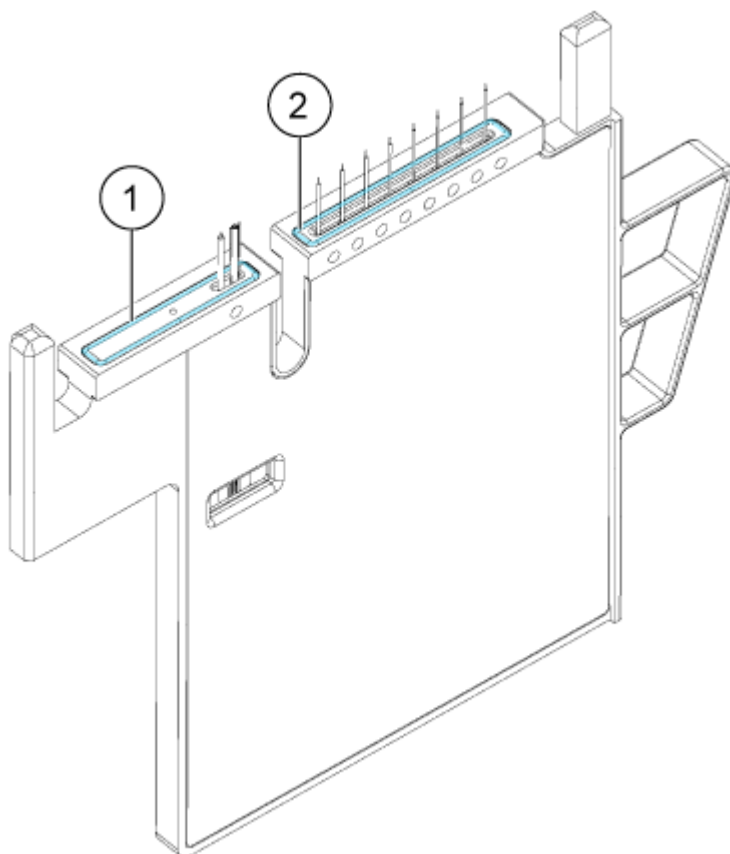


警告! 挟み込みの危険。前面パネルを開けるときは、前面パネルの左側に指を入れないように注意してください。

注意: ダメージを与える恐れ。カートリッジを取り付ける前に、試薬プレートがシステムに取り付けられていることを確認してください。取り付けしていないとカートリッジが損傷する恐れがあります。

1. カートリッジが冷蔵庫に保管されていた場合は、システム内の結露を防ぐために、カートリッジを室温に平衡化させます(約 30 分)。
 2. ウェットトレイからカートリッジを取り外します。
 3. アーク放電を防ぐために、使い捨てのラボ用の布を使用してカートリッジ本体を乾燥させます。
 4. カートリッジの底面を上に向けます。
 5. 糸くずの出ないラボ用の使い捨ての布を使用して、キャピラリーと電極がカートリッジから出ている部分をやさしく拭きます。シールを損傷しないように注意してください。
-

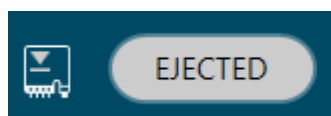
図 4-7 : カートリッジの底部




項目	説明
1	アウトレットプレートシール
2	インレットプレートシール

6. 試薬プレートがシステムに装着されていない場合は、装着します。[試薬のインレットとアウトレットのプレートをセットする](#)を参照してください。
7. 前面パネルを開いて、カートリッジをシステムにセットします。
8. 前面パネルを閉じ、**EJECTED** をタッチしてカートリッジをロックします。

図 4-8 : イジェクトボタン



カートリッジが寿命を超えると、前面パネルのログに警告メッセージが表示されます。警告メッセージを表示するには、前面パネルのステータスから  アイコンをタッチします。カートリッジはそのまま使用することも、新しいものを取り付けることもできます。

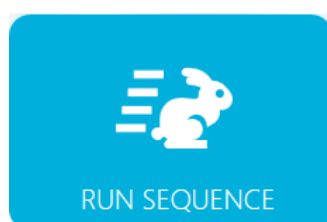
9. システムは、キャピラリーがカラム 1 の上に位置するように試薬プレートを移動し、プレートを上昇させて、キャピラリーの両端が CE Grade Water に浸るようにします。
10. 前面パネルのクーラントレベルを点検します。必要に応じて、システムの注入口にクーラントを追加します。

キャピラリーカートリッジクーラントの追加を参照してください。

前面パネルからシーケンスを開始

1. 必要に応じて、カートリッジ、試薬プレート、およびサンプルプレートをセットします。
2. 前面パネルで **RUN SEQUENCE** をタッチします。

図 4-9 : RUN SEQUENCE ボタン



3. Projects ペインで、シーケンスが配置されているプロジェクトの名前をタッチし、シーケンスの名前をタッチします。シーケンスは、**Name** または **Date/Time** でソートできます。

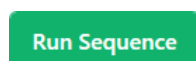
図 4-10 : シーケンスのソート



Projects ペインが非表示になり、シーケンスが開きます。シーケンスの上にプロジェクト名とシーケンスが表示されます。

4. (オプション) メソッド、サンプルプレート、試薬プレートの詳細を表示するには、**Method** カラムの任意の場所をタッチします。詳細を非表示にするには、カラムまたはボックスをもう一度タッチします。
5. **Run Sequence** をタッチします。

図 4-11 : Run Sequence ボタン



Run Sequence は、システム構成と互換性のないメソッドがシーケンスに含まれている場合、有効になりません。

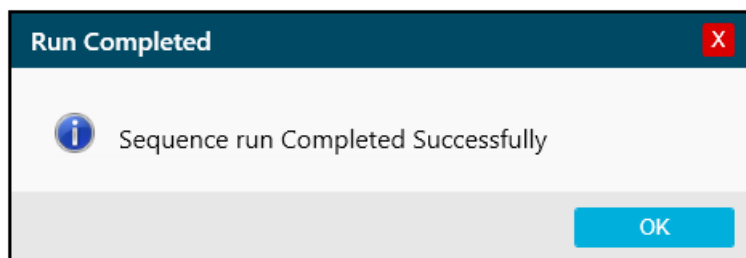
データファイルは、シーケンスで指定した場所に保存されます。

実行中にエラーが発生し、エラー回復方法がシーケンスに存在する場合、BioPhase 8800 システムはエラー回復方法を開始します。

データの取得

6. 実行中、さまざまなアクションが可能です。[実行のモニタリング](#)を参照してください。実行が完了すると、Run Completed ダイアログが開きます。

図 4-12 : Run Completed ダイアログ




7. **OK** をタッチして、Run Completed ダイアログを閉じます。
8. 必要に応じて、カートリッジを保管します。[実行後にカートリッジを保管する](#)を参照してください。

実行のモニタリング

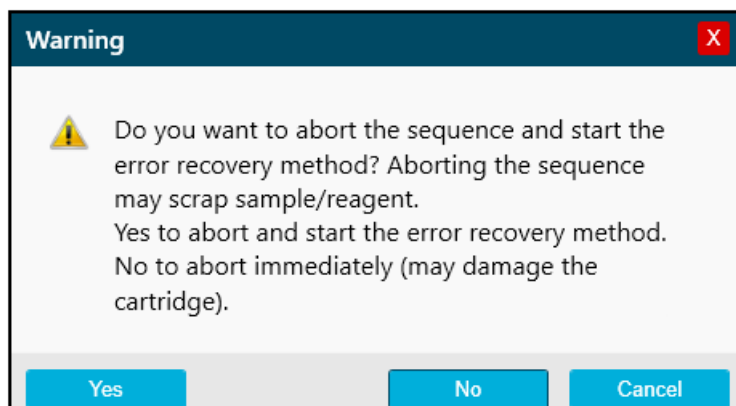
シーケンスの進行状況を確認し、必要に応じてシーケンスの一時停止や停止を行う手順は、以下のとおりです。

注: 以下の図に示すシーケンスは、説明のためのものです。

1. 検出器と電流のトレースをモニタリングし、シーケンスが実行されていることを確認します。
2. 問題が検出された場合は、 をタッチして実行を停止します。警告ダイアログで **Yes** をタッチして停止し、エラー回復メソッドを開始します。**No** をタッチすると実行が停止します。**Cancel** をタッチすると実行が続行します。

注: 実行を停止すると、サンプルや試薬の損失、カートリッジの損傷につながる恐れがあります。

図 4-13 : 実行の停止



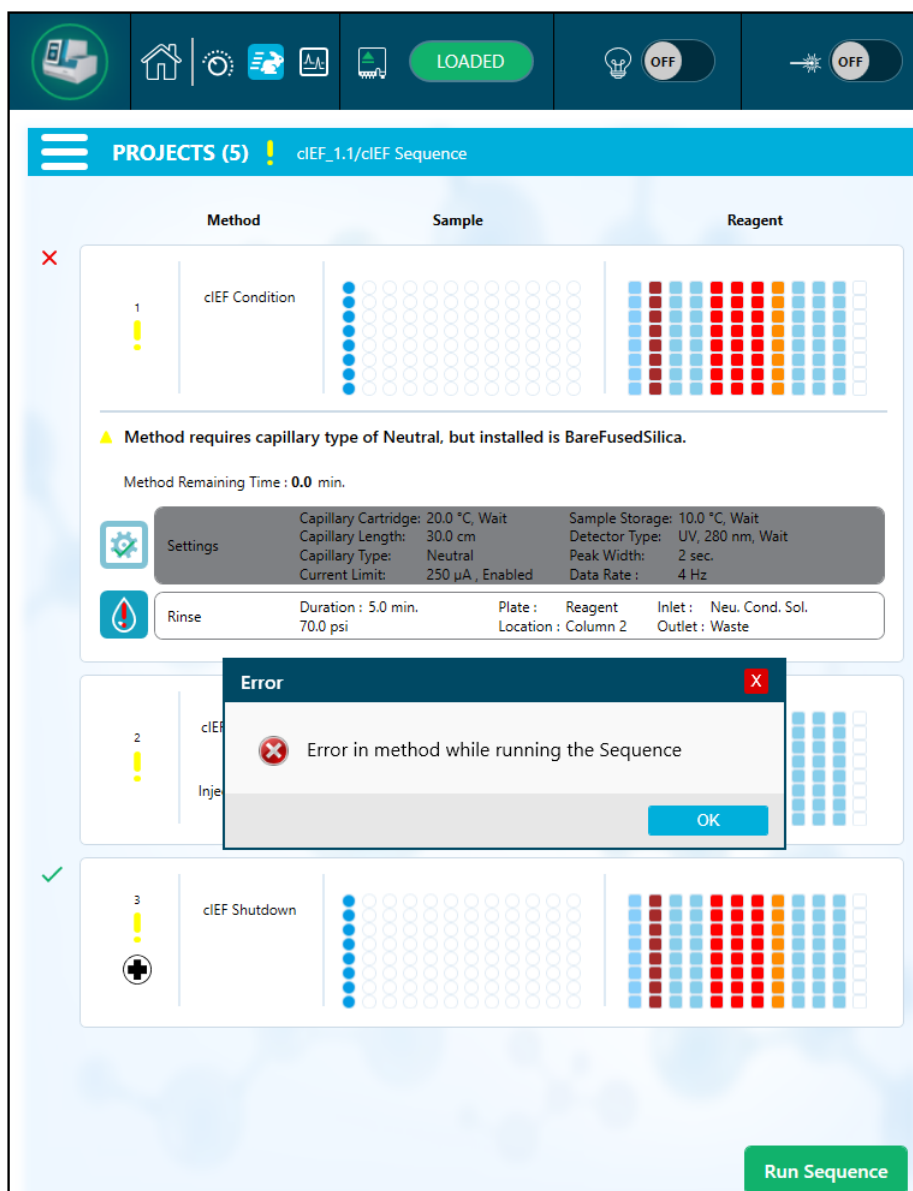
注意: ダメージを与える恐れ。分析を再開する前に、試薬のオーバーフローや装置の損傷を防ぐために、必ずアウトレットプレートを空にするか交換してください。

注意: 結果が不正確になる可能性。運転を再開する前に、新しい試薬プレートを準備します。運転が停止した場合は、運転の完了に利用できる試薬が十分でない可能性があります。

注意: 結果が不正確になる可能性。システム内に 24 時間以上置いていたサンプルは、運転を再開する前に廃棄してください。劣化している可能性があります。

3. エラーが発生した場合は、表示されるエラーダイアログの **OK** をタッチしてください。

図 4-14 : シーケンスの実行エラー



注: は、Rinse アクションでのエラーを示したものです。Rinse アクションの上の行のグレーの網かけは、そのアクションが進行中または完了したことを示します。

4.  をタッチすると、前面パネルのログの **Events** タブにエラーが表示されます。
 - a. システムを再初期化し、システム状態をアイドルに変更するには、**Initialize System** をタッチします。

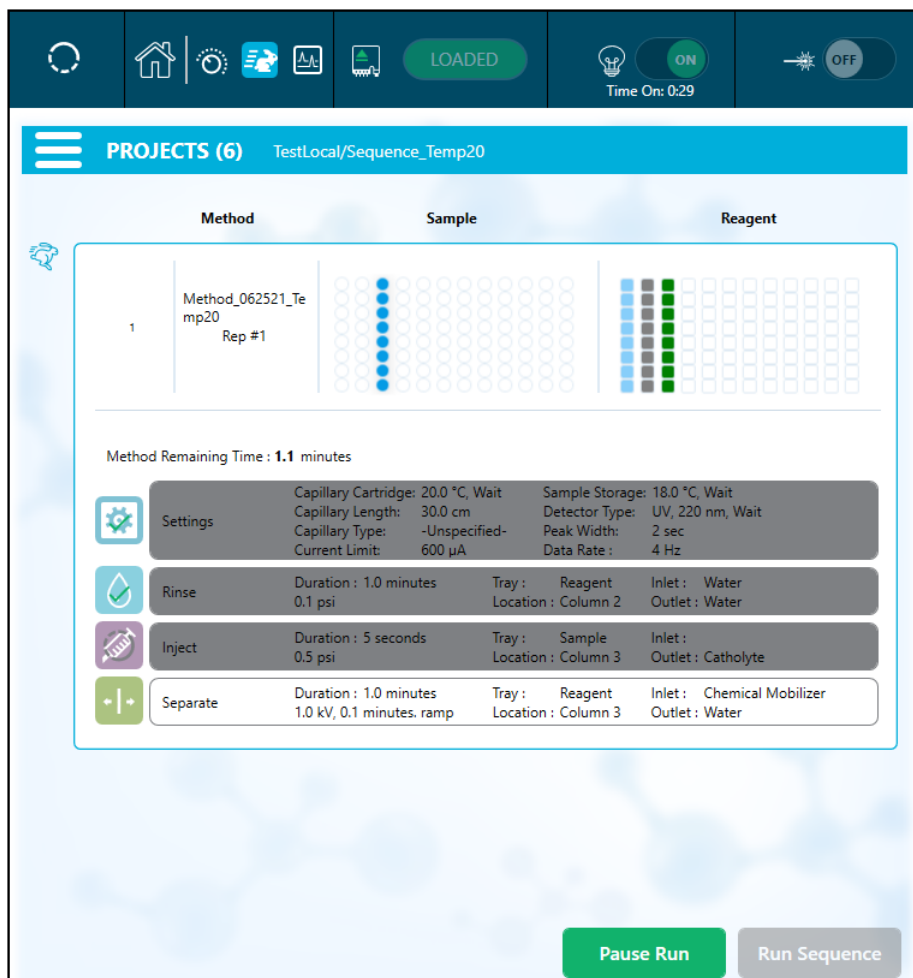
図 4-15 : シーケンスエラーイベントログ

Events	System	
2058	4/8/2022 5:40:24 PM	Unable to complete error recovery method, moving trays to Home positions.
2057	4/8/2022 5:38:49 PM	Sequence run is cancelled, error recovery method initiated.

Initialize System

5. 必要に応じて、**Pause Run** をタッチして実行を一時停止します。

図 4-16 : 進行中のシーケンス実行



6. 実行を続行するには、**Cancel Pause** をタッチします。

図 4-17 : シーケンス実行の再開




7. 取得中のデータを表示するには、リボンの  をタッチします。その他のアクションについては、[キャピラリービュー](#)を参照してください。

図 4-18 : キャピラリービュー



8. (オプション)データの表示を拡大するには、以下を実行します。

- a. **Overlay** をタッチします。
- b. エレクトロフェログラムの表示を 2 本の指で拡大・縮小します。
- c. 手のアイコンを使ってエレクトロフェログラムを動かします。

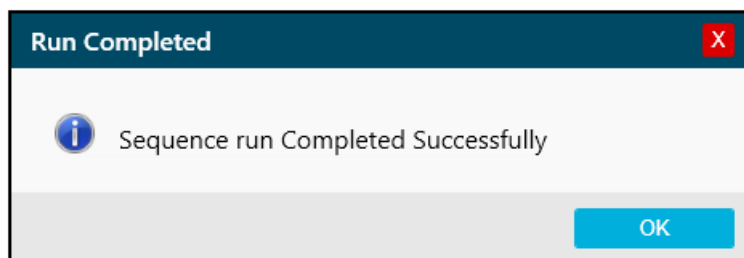
注: ズーム機能は、検出器と電流のオーバーレイ表示でのみ機能します。

図 4-19 : 拡大・縮小



9. 実行完了時に Sequence run Completed Successfully というメッセージが表示されることを確認します。ダイアログで **OK** をタッチします。

図 4-20 : 実行完了



実行後にカートリッジを保管する



警告! 尖った部分により怪我をする危険。カートリッジの取り扱いは慎重に行ってください。キャピラリー先端は非常に尖っています。

カートリッジを 3 日間未満保管する

シーケンスにシャットダウンメソッドが含まれていない場合は、シャットダウンメソッドを使用してキャピラリーをクリーニングします。

カートリッジを 3 日間以上保管する

1. シーケンスにシャットダウンメソッドが含まれていない場合は、シャットダウンメソッドを使用してキャピラリーをクリーニングします。
2. システムからカートリッジを取り外し、キャピラリーの両端を CE Grade Water に浸した状態でカートリッジボックスに真っすぐ立てて、2 °C ~ 8 °C で保管します。

注: トレイ内の微生物増殖を防ぐため、トレイ内の CE Grade Water は定期的に交換します。

保管後のカートリッジを準備する

- カートリッジを 1 日以上使用していないか、長期間保管していた場合は、コンディショニングメソッドを使用してキャピラリーを調整します。

注: カートリッジをシステムに取り付ける前に、アーク放電を防ぐために、電極とカートリッジ本体の周りについた水分を丁寧に拭き取ります。

分析オプション

BioPhase Analysis ソフトウェアを使用して、データを分析します。BioPhase ソフトウェアの Home ページで **Data Processing** をクリックして、BioPhase Analysis ソフトウェアを開きます。

データの分析方法には以下の 2 つがあります。

- 分析パラメータファイルを使用する
- 手動

いずれの方法でも、予備分析が完了した後に、その結果を扱うための他の機能が利用できます。[結果を扱う](#)を参照してください。

分析パラメータファイルによるデータ分析

分析パラメータファイルには、データ中のピークの積算やピークの同定に必要な情報がすべて含まれています。BioPhase Analysis ソフトウェアには、各分析キットの分析パラメータファイルが付属しています。これらのファイルは、データ分析の出発点として利用できます。適切なアプリケーションガイドを参照してください。

手動データ分析

提供された分析パラメータファイルが適切でない場合は、データを手動で分析することができます。推奨するワークフローは以下のとおりです。

1. ピークを積算します。[ピークの積算](#)を参照してください。
2. 必要に応じて、グラフから統合イベントを追加します。[グラフから追加する統合イベント](#)を参照してください。
3. ピークを特定するためのライブラリ表を作成します。[ピークの同定](#)を参照してください。
4. 分析後の機能を実行します。[分析後の手順](#)を参照してください。


ピークの積算

注: 積分パラメータの定義については、*BioPhase Software Help System* の "Integration Parameters" を参照してください。

1. BioPhase ソフトウェアの Home ページで、**Data Analysis** をクリックします。BioPhase Analysis ソフトウェアのメインウィンドウが開きます。
2. **File > Open** をクリックし、分析するデータファイルを選択し、**Open** をクリックします。
3. Integration タブで、**Optimizer** の横にある **Settings** をクリックします。
4. Optimizer Settings ダイアログで **Enabled** をクリックし、**OK** をクリックします。

データの分析

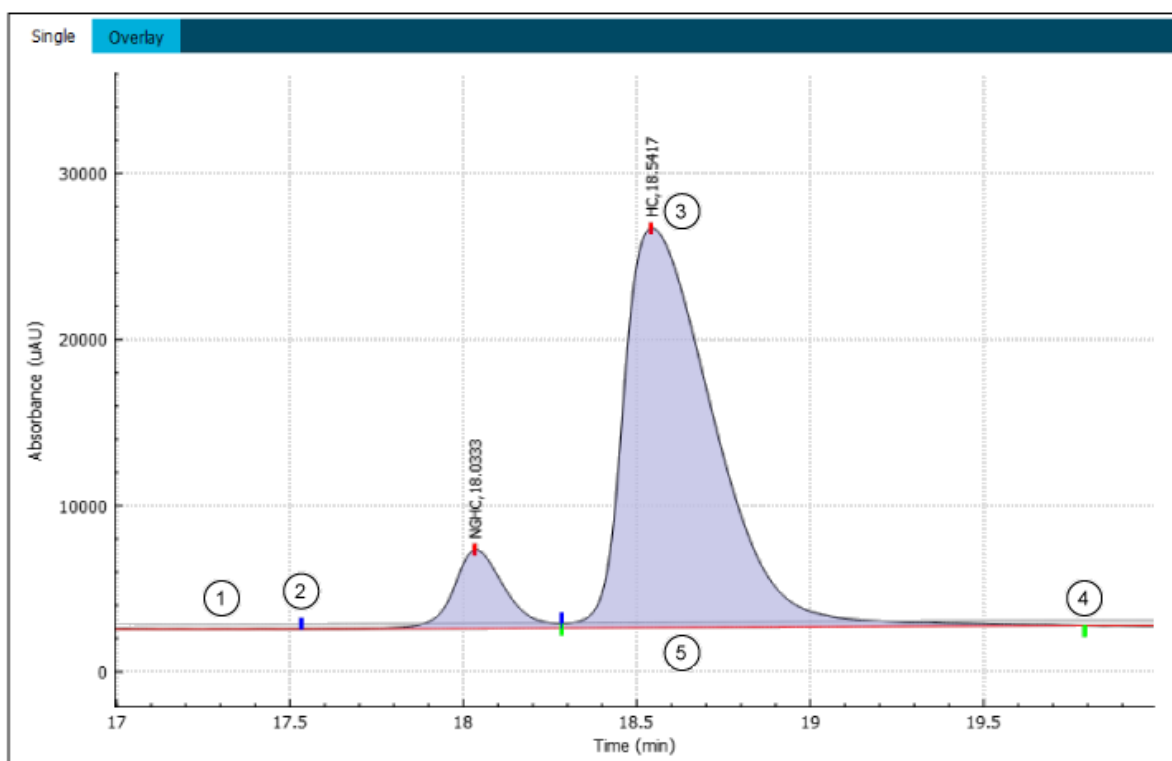
5. Analysis Parameters ペインで、Integration タブのパラメータを編集します。

6.  をクリックします。

分析では、Integration タブのパラメータを適用します。Library または Post Analysis タブで設定したパラメータは、統合後に適用されます。

Data ペインでは、グラフ下の表に分析結果が表示されます。表の上部には、RMS Noise、P-P Noise、Drift が表示されます。これらの値は、データのベースラインを反映しています。

図 5-1：統合後のデータペインのグラフ





項目	説明
1	グレーのしきい値ライン
2	ピーク開始を示す青のマーカ
3	ピーク頂点を示す赤のマーカ
4	ピーク終点を示す緑のマーカ
5	赤のベースライン

Files ペインでは、データの分析が済んだことを示すために、ファイル名が赤のテキストで表示されます。Peaks カラムは同定されたピークの数を示します。

7. 必要に応じて **Settings** を右クリックして、Results Table のカラムを表示または非表示にします。


Results Table ではその他の機能が利用できます。[Results Table の機能](#)を参照してください。

- 必要に応じて、グラフから統合イベントを追加し、 をクリックします。
[グラフから追加する統合イベント](#)を参照してください。
- 必要に応じて、Integration タブの上段または下段の表でパラメータを調整し、 をクリックします。

複数のデータファイルを分析するには、 を右クリックし、以下のオプションのいずれかを選択します。

- **Analyze (checked):** Files ペインで選択したデータファイルについては、各ファイルのパラメータを使用してデータを分析します。
- **Analyze (all):** Files ペイン内のすべてのデータファイルについては、各ファイルのパラメータを使用してデータを分析します。
- **Apply & Analyze (checked):** Files ペインで選択したデータファイルについては、Integration タブ、Library タブ、Post Analysis タブで設定したパラメータを使用してデータを分析します。
- **Apply & Analyze (all):** Files ペイン内のすべてのデータファイルについては、Integration タブ、Library タブ、Post Analysis タブで設定したパラメータを使用してデータを分析します。
- **Apply Suitability & Analyze:** Files ペインで選択したデータファイルについては、System Suitability ダイアログのパラメータを使用してシステム適合性テストを実行します。
- **Apply Suitability & Analyze (all):** Files ペインにあるすべてのデータファイルについて、System Suitability ダイアログのパラメータを使用してシステム適合性テストを実行します。

- 必要に応じて  をクリックします。
最後の分析が取り消されます。

- (オプション)  をクリックします。
分析が停止します。ボタンをクリックする前に一部のファイルがすでに分析済みだった場合、分析を停止してもその結果は削除されません。

- (オプション)  をクリックします。

分析パラメータは BioPhase Analysis のパラメータファイルに保存され、後で使用できます。ファイルの拡張子は dana です。

ファイルは変更できないように読み取り専用で保存することができます。


- (オプション)  をクリックします。


複数のデータファイルを保存するには、 を右クリックし、以下のオプションのいずれかを選択します。

- **Save (checked):** Files ペインで選択している任意のデータファイルに変更を保存します。

データの分析

- **Save (all)**: Files ペインにあるすべてのデータファイルに変更を保存します。分析パラメータと分析結果が保存されます。

14.  をクリックします。

複数のデータファイルを閉じるには、 を右クリックし、以下のオプションのいずれかを選択します。


- **Close (checked)**: Files ペインで選択している任意のデータファイルを閉じます。
- **Close (all)**: Files ペインにあるすべてのデータファイルを閉じます。

データファイルが閉じます。

グラフから追加する統合イベント

統合イベントのタイプによっては、グラフから追加することができます。

イベントによって、手動イベントと自動イベントに分類されます。手動イベントの場合は、以下の点に留意してください。

- パラメータを分析パラメータファイルの一部として保存することはできません。
- イベントは Manual Events ダイアログに表示されます。
-  をクリックしてデータファイルを分析しても、イベントは削除されません。自動分析の後、再び手動イベントが適用されます。


グラフから以下のイベントを追加できます。

- [ピークマーカを調整する](#)。
- [ピークの分離](#)。
- [範囲を指定して統合イベントを追加する](#)。
- [手動統合イベントの表示または削除](#)。

ピークの分離

1. **Ctrl** を押して、ピークを分割するグラフをクリックします。

注: ピーク開始、ピーク頂点、またはピーク終点のマーカにピンを置くことはできません。**Ctrl** を押したままピークマーカを直接クリックすると、ピンを追加する代わりにマーカが移動します。

グラフにピン()が追加されます。

2. ピンを右クリックして、**Split Peak** を選択します。

Results Table では、新しいピークの行が追加され、黄色い網掛けが施されています。

Data ペインのグラフに、新しいピークのピークマーカが表示され、ピークの網掛けが必要に応じて更新されます。

3. (オプション) グラフ上に 2 本のピンが存在する場合にピンを移動するには、**Ctrl** を押してから新しい位置をクリックします。
新しい位置に最も近いピンがその位置に移動します。
4. (オプション) イベントを適用する前にピンを削除するには、**Ctrl** を押してからピンをクリックします。

ピークマーカを調整する

グラフ中のピークマーカは、ピーク開始、ピーク頂点、ピーク終点を示します。

1. Data ペインのグラフで **Ctrl** を押し、ピーク開始、ピーク頂点、ピーク終点のいずれかのピークマーカにカーソルを合わせます。

注: カーソルがピークマーカの真上に来ると、円形に変わります。

2. ピークマーカをクリックし、左右にドラッグしてマーカの位置を変更します。

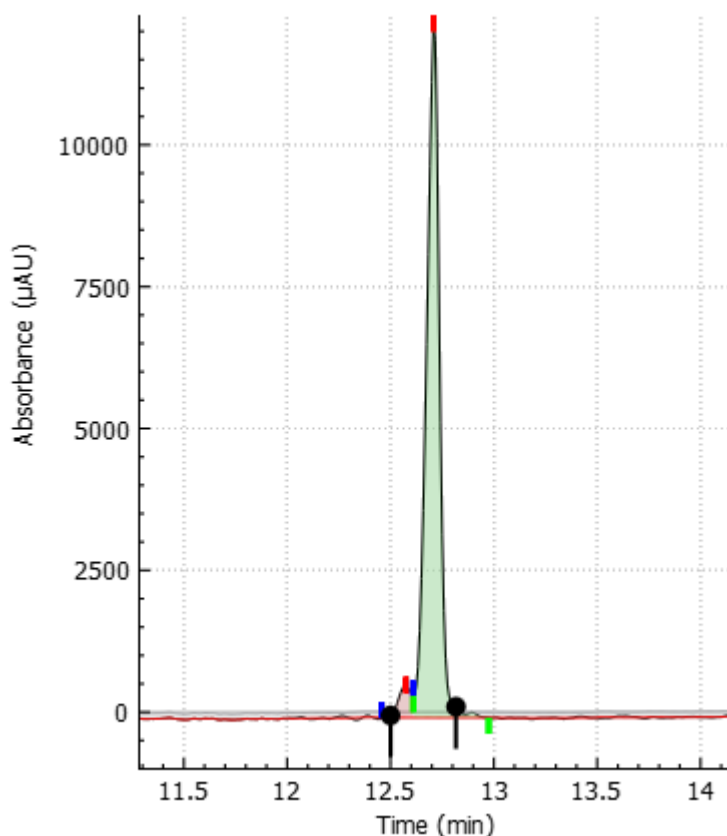
Results Table では、ピークマーカの位置とその位置を使用して算出した値に対応する情報が更新され、行には黄色い網掛けが施されています。

Data ペインのグラフでは、ピークマーカの位置とピークの網かけが変化します。

範囲を指定して統合イベントを追加する

1. **Ctrl** を押した後、グラフを 2 箇所クリックして、データの範囲を特定します。
グラフに 2 本のピンが追加されます。

図 5-2 : グラフ上のピン



注: ピーク開始、ピーク頂点、またはピーク終点のマーカにピンを置くことはできません。Ctrl を押したままピークマーカを直接クリックすると、ピンを追加する代わりにマーカが移動します。

2. グラフを右クリックし、イベントを選択します。

注: 統合イベントは、すぐに発生するものもあれば、ユーザーが **Analyze** をクリックする必要があるものもあります。表 5-1 を参照してください。

表 5-1 : 2 つのポイントを必要とする統合イベント

ラベル	説明
Delete peak(s)	<p>選択した範囲にピーク頂点があるピークを削除します。</p> <p>Results Table からピークが削除されます。Area%、Corr. Area%、Rel. Area、Rel. Corr. Area の値は再計算されます。</p> <p>グラフでは、ピーク開始、ピーク頂点、ピーク終点の網掛けとピークマーカが削除されます。</p>

表 5-1 : 2 つのポイントを必要とする統合イベント (続き)




ラベル	説明
Add peak	<p>選択した範囲に新しいピークを追加します。</p> <p>Results Table にピークが追加され、その行には黄色の影が付きます。Area%、Corr. Area%、Rel. Area、Rel. Corr. Area の値は再計算されます。</p> <p>グラフでは、ピークに網掛けが施され、注釈が表示される場合は、ピーク頂点にアスタリスク(*)が付加されます。</p>
Merge peaks	<p>選択した範囲にピーク頂点があるすべてのピークをマージします。</p> <p>Results Table では、マージされたピークの情報が 1 つの行に表示され、その行には黄色い網掛けが施されています。Area%、Corr. Area%、Rel. Area、Rel. Corr. Area の値は再計算されます。</p> <p>グラフでは、注釈が表示される場合は、ピーク頂点にアスタリスク(*)が付加されます。</p> <hr/> <p>注: この機能でマージしたピークは、データファイルの分析パラメータとして保存されません。</p>
Suspend integration	<p>選択した範囲の統合が一時停止します。これは手動のイベントではありません。</p> <p>範囲内のピークは、Results Table から削除されます。Area%、Corr. Area%、Rel. Area、Rel. Corr. Area の値は再計算されます。</p> <p>グラフでは、ピーク開始、ピーク頂点、ピーク終点の網掛けとピークマーカが削除されます。</p> <p>このイベントは、Integration タブの表に追加されます。</p> <hr/> <p>注:  をクリックしてイベントを適用します。</p>
Width at 0.0 min	<p>幅を 2 本のピンの間隔に変更し、データの先頭から適用します。これは手動のイベントではありません。</p> <p>Integration タブで、Width 行の Value セルがピン間の幅に数秒で変わります。</p> <hr/> <p>注:  をクリックしてイベントを適用します。統合では、別の Width at 0.0 min や Width at pin が存在しない限り、ファイル全体に Width が使用されます。</p>

表 5-1 : 2 つのポイントを必要とする統合イベント (続き)

ラベル	説明
Width at pin	幅を 2 本のピンの間隔に変更し、最初のピンの位置から適用します。これは手動のイベントではありません。 Integration タブに Width の新しい行が追加されます。 Start セルには最初のピンの位置が、 Value セルにはピン間の幅が、数秒で表示されます。 注:  をクリックしてイベントを適用します。
Baseline (B-B)	選択した範囲のベースラインを直線ベースラインに置き換えます。ラインの最初と最後の点は、算出ベースライン上のピンの位置に対応します。 Area% 、 Corr. Area% 、 Rel. Area 、 Rel. Corr. Area の値は再計算されます。
Data-to-data baseline	選択した範囲のベースラインを直線ベースラインに置き換えます。ラインの最初と最後の点は、データ上のピンの位置に対応します。 Area% 、 Corr. Area% 、 Rel. Area 、 Rel. Corr. Area の値は再計算されます。
Match baseline to data	選択した範囲のベースラインをデータに合わせて更新します。 Area% 、 Corr. Area% 、 Rel. Area 、 Rel. Corr. Area の値は再計算されます。

統合イベントが適用されると、ピンはグラフから削除されます。

- (オプション) グラフ上に 2 本のピンが存在する場合にピンを移動するには、**Ctrl** を押してから新しい位置をクリックします。
新しい位置に最も近いピンがその位置に移動します。
- (オプション) イベントを適用する前にピンを削除するには、**Ctrl** を押してからピンをクリックします。

手動統合イベントの表示または削除

- Integration タブの Manual Events セクションで、**View** をクリックします。
Manual Events ダイアログが開き、Suspend Integration を除くすべての手動統合イベントが表示されます。
- Integration タブの Manual Events セクションで、**Clear** をクリックします。

統合イベントが Results Table から削除されます。

グラフでは、手動統合の結果として生じた変更はすべて削除されます。

Results Table では、手動統合の結果として生じた変更はすべて削除されます。

Results Table の機能

Data ペインの Results Table には、以下の機能があります。タブごとに異なる機能が利用できません。

表 5-2 : Single タブの Results Table の機能

実行する作業	実行する操作
1 カラムの幅を調整する	Results Table ヘッダーのカラムの境界線をクリックし、ドラッグしてカラムの幅を変更します。
表中の数値の小数点以下の桁数を変更する	Results Table を右クリックし、 Settings を選択します。Information Setup ダイアログで Decimals セルに値を入力し、 OK をクリックします。
表の内容をクリップボードにコピーする	Results Table を右クリックして、 Copy results を選択します。表の内容は、コマで区切られた値としてクリップボードにコピーされます。 注: 表示されているカラムのみがコピーされます。
表の各カラムの幅を最小化する	Results Table を右クリックして、 Adjust column widths を選択します。セルの内容だけが表示されるようにカラム幅が調整されます。
表の 1 カラムの幅を最小化する	Results Table のヘッダーでカラムの境界線をダブルクリックします。カーソルの左側のカラムの幅が調整され、セルの内容のみが表示されます。
カラムの表示または非表示	Results Table を右クリックして、 Settings を選択します。Information Setup ダイアログで、 Single カラムのチェックボックスを必要に応じてオン・オフし、 OK をクリックします。
グラフのピークに対応する行を表示する	グラフ内のピークで示される網掛けの部分にカーソルを合わせます。Results Table の対応する行がハイライト表示されます。

表 5-3 : Overlay タブの Results Table の機能

実行する作業	実行する操作
参照ファイルとして使用する別のファイルを選択する	ヘッダー右側のリストをクリックし、参照として使用するファイルを選択します。参照ファイルを使用するのは、 Reference - All 分析と Reference - Peak Table 分析のみです。
異なるタイプの分析を表示する	ヘッダーの右側にあるリストをクリックし、分析の種類を選択します。
表中の数値の小数点以下の桁数を変更する	Results Table を右クリックして、 Settings を選択します。Information Setup ダイアログで Decimals セルに値を入力し、 OK をクリックします。

表 5-3 : Overlay タブの Results Table の機能 (続き)

実行する作業	実行する操作
1 カラムの幅を調整する	Results Table ヘッダーのカラムの境界線をクリックし、ドラッグしてカラムの幅を変更します。
表の内容をクリップボードにコピーする	Results Table を右クリックして、 Copy results を選択します。表の内容は、コマで区切られた値としてクリップボードにコピーされます。表示されているカラムのみがコピーされます。
表の 1 カラムの幅を最小化する	Results Table のヘッダーでカラムの境界線をダブルクリックします。カーソルの左側のカラムが最小化され、セルの内容のみが表示されます。
表の各カラムの幅を最小化する	Results Table を右クリックして、 Adjust column widths を選択します。表のすべてのカラムの幅を最小化し、セルの内容のみを表示します。
カラムの表示または非表示	Results Table を右クリックして、 Settings を選択します。Information Setup ダイアログで、 Overlay カラムのチェックボックスを必要に応じてオン・オフし、 OK をクリックします。

ピークの同定

Library タブで、データ中のピークを自動的に同定するためのパラメータを設定します。ピークは、Marker Table と Peak Table のどちらかにあれば同定できます。

- Marker Table のピークは移動時間を用いて同定され、X 軸のキャリブレーションに使用されません。
- Peak Table のピークは、**Peak Table - Identify by** リストでの選択に応じて、移動時間またはキャリブレートされた移動時間のいずれかを使用して同定されます。

注: Library タブ内のオプションをファーストグリカンデータの分析に使用しないでください。代わりに、Post Analysis タブ内の Fast Glycan Analysis ダイアログボックスを使用してください。

1. ピークの統合が完了したら、Library タブを開きます。
2. マーカーとして使用するピークを Markers Table に追加します。マーカーの追加は、以下のいずれかの方法で行います。
 - グラフ内のピークを右クリックし、**Add as marker** を選択し、**Name** フィールドにマーカー名を入力し、**Cal MT** と **Tol** のセルを編集し、**OK** をクリックします。
 - Marker Table のセルを直接編集します。

注: Tol は、マーカーをデータのピークに一致させるための許容範囲です。絶対値でもパーセンテージでも構いません。許容範囲を移動時間 (MT) に対するパーセンテージで設定する場合は、数字の後に % を入力します。

3. **Fit Type** リストをクリックし、キャリブレーションカーブの生成に使用する数式の種類を選択します。


選択した数式に対して十分なマーカーがあることを確認します。

- **Linear:** 2つのマーカーが必要です。マーカーが1つしかない場合は、原点 (0,0) をもう1つのマーカーとして使用します。
- **Quadratic:** 3つのマーカーが必要です。
- **Cubic:** 4つのマーカーが必要です。
- **Quartic:** 5つのマーカーが必要です。
- **Log:** 2つのマーカーが必要です。
- **Point to Point:** 2つのマーカーが必要です。

キャリブレーションカーブの生成には外部マーカーが使用できます。*BioPhase Help System* を参照してください。

4. 必要に応じて、**Identify by** リストで **Cal MT** を選択します。

注: この選択により、Peak Table がピークの特定に移動時間またはキャリブレートされた移動時間のどちらを使用するかが決まります。

5.  をクリックします。



データの分析によってマーカーが同定され、キャリブレーションカーブが作成されます。

グラフでは、マーカーに対応するピークに緑色の網掛けが施されています。注釈が有効な場合、マーカー名がピークの上に角括弧で囲まれて表示されます。


Results Table では、マーカーの行が緑色になり、マーカー名が角括弧で囲まれて表示されます。

6. (オプション) **Cal MT** を使用する場合は、グラフのタイトルと X 軸の単位を変更します。

注: この情報が追加されていない場合、X 軸を **Cal MT** に変更すると X 軸のタイトルは "Undefined" となります。

- a. **X-axis Name** フィールドに X 軸のタイトルを入力します。
- b. **Units** フィールドに X 軸の単位を入力します。
- c.  をクリックします。
- d.  をクリックします。

グラフは、X 軸にキャリブレートされた移動時間を示しています。

7. (オプション)  をクリックします。

グラフは X 軸を逆にして再描画されます。pI マーカーは高 pH から低 pH に移動するため、このオプションはたとえば cIEF 分析で有効です。このオプションでは、pI マーカーのピークが高 pH から低 pH へと表示されます。

データの分析

8. 分析で同定するピークを Peak Table に追加します。名前の付いたピークを追加するには、以下のいずれかを行います。


- グラフ内のピークを右クリックし、**Add to library** を選択し、**Name** フィールドにピーク名を入力し、**ToI** セルを編集し、**OK** をクリックします。
- Peak Table の **Name**、**Cal MT**、**ToI** セルを編集します。

注: キャリブレートされた移動時間を使用しない分析の場合は、名前付きのピークを作成する際に **MT** の値を編集してください。

注: **ToI** は、マーカーをデータのピークに一致させるための許容範囲です。絶対値でもパーセンテージでも構いません。キャリブレートされた移動時間 (**Cal MT**) に対するパーセンテージで設定する場合は、数字の後に % と入力します。パーセンテージとして使用するには、セル内に % が存在することを確認します。

9. 各マーカーと名前付きのピークについて、以下を実行します。


- マーカーや名前付きのピークをデータ内のピークと一致させる条件を、**Ctr**(中心)、**Ht**(最高)、**Area**(最大)から選択します。
- **Area%** と **Corr. Area%** の計算からピークを除外するには、**Excl** を選択します。
- **Rel. Area** と **Rel. Corr. Area** を計算する際の基準としてピークを使用する場合は、**Ref** を選択します。基準として選択できるピークは 1 つだけです。

10.  をクリックします。

データの分析により名前付きのピークが同定されます。

グラフでは、名前付きのピークに対応するピークに青色の網掛けが施されています。注釈が有効な場合、ピーク名がピークの上に表示されます。

Results Table では、名前付きピークの行が青で表示されます。ピーク名が表に表示されます。

11. 結果が良好で、同じ分析パラメータを別のデータファイルにも適用する必要がある場合は、 を右クリックして、**Apply & Analyze (all)** または **Apply & Analyze (checked)** を選択します。


分析後の手順

分析後にピークをマージする

データを統合し、名前付きのピークを分析した後、追加のピークをマージできます。

1. ピークを積算して、ピークを同定します。
2. **Post Analysis** タブをクリックします。
3. 下表の **Event** セルで **Merge Peaks** を選択します。
4. **Cal MT (L)** セルをクリックし、マージするピークの開始点を入力します。

キャリブレートされた移動時間を使用していない場合は、移動時間を **Cal MT** セルに入力します。

5. **Cal MT (R)** セルをクリックし、マージするピークの範囲の終端を入力します。
6. (オプション)**Value** セルをクリックし、マージしたピークの名前を入力します。
7.  をクリックします。


指定範囲のピークがマージされます。グラフが更新され、マージされたピークの開始と終了のピークマーカが表示されます。範囲内の最高点がピーク頂点とされます。

グラフに注釈が表示されている場合は、最初の注釈の前にアスタリスク(*)が付きます。

Results Table では、マージしたピークの情報が入った行が表示され、その行には黄色い網掛けが施されています。マージしたピークのある行は、表から削除されます。

分析後にピークをグループ化する

データを統合し、名前付きのピークを分析した後、ピークをグループ化することができます。

1. ピークを積算して、ピークを同定します。
2. **Post Analysis** タブをクリックします。
3. 下表の **Event** セルで **Group Peaks** を選択します。
4. **Cal MT (L)** セルをクリックし、グループ化するピークの開始点を入力します。
キャリブレートされた移動時間を使用していない場合は、移動時間を **Cal MT** セルに入力します。
5. **Cal MT (R)** セルをクリックし、合計するピークの範囲の終端を入力します。
6. (オプション)**Value** セルをクリックし、合計したピークの名前を入力します。
7.  をクリックします。

グラフや注釈は変更されません。

Results Table では、グループ化されたピークの情報 (**Area**、**Area%**、**Corr. Area**、**Corr. Area%**) を示す行が新たに追加され、その行には黄色い網掛けが施されています。新しいピークの面積は、指定範囲のピーク面積の合計となります。グループ化されたピークのある行は変更されません。


分析後にピークに名前を付ける

データを統合し、名前付きのピークを分析した後、追加のピークをグラフと Results Table にラベル付けすることができます。

1. ピークを積算して、ピークを同定します。
2. **Post Analysis** タブをクリックします。
3. 下表の **Event** セルで **Name Peak** を選択します。
4. **Cal MT (L)** セルをクリックし、名前を付けるピークの内側に値を入力します。

データの分析

5. **Value** セルをクリックし、名前を入力します。

6.  をクリックします。

グラフ内のピークには、ピーク名が付いています。Results Table がピーク名で更新されます。

ピークにすでに名前が付いていた場合は、その名前が新しい名前に置き換わります。

ピーク名は分析パラメータとして保存され、他のデータファイルにも適用して自動的にピークに名前を付けることができます。

分析後にピークを面積でフィルタリングする

データを統合し、名前付きのピークを分析した後、面積のしきい値を下回るピークをフィルターで除外します。ピークは **Area** または **Area%** でフィルタリングできます。


1. ピークを積算して、ピークを同定します。

2. **Post Analysis** タブをクリックします。

3. 下表の **Event** セルで、**Filter Peaks (Area)** または **Filter Peaks (Area %)** のいずれかを選択します。

4. **Value** セルをクリックし、ピークをフィルタリングするためのしきい値を入力します。
Filter Peaks (Area %) に % を入力しないでください。必要なのは数字のみです。

注: フィルタリングはファイル全体に適用されるため、**Cal MT (L)** と **Cal MT (R)** のカラムは値を受け付けません。

5.  をクリックします。

Area(または **Area%**) がしきい値を下回るピークは Results Table から削除され、グラフでは網掛けが付きません。

注: フィルタリング (**Filter Peaks (Area)** または **Filter Peaks (Area%)** による) によって、Marker Table に記載されているピークが削除された場合、キャリブレーションカーブと **Cal MT** の値は変わりません。

Overlay タブの Results を確認する

Overlay タブには、選択したデータファイルのグラフが表示されます。このタブには、選択したデータファイルの統計情報と、システム適合性レポートが含まれています。

注: このセクションでは、システム適合性機能については説明しません。システム適合性については、[システムの適合性テスト](#) を参照してください。


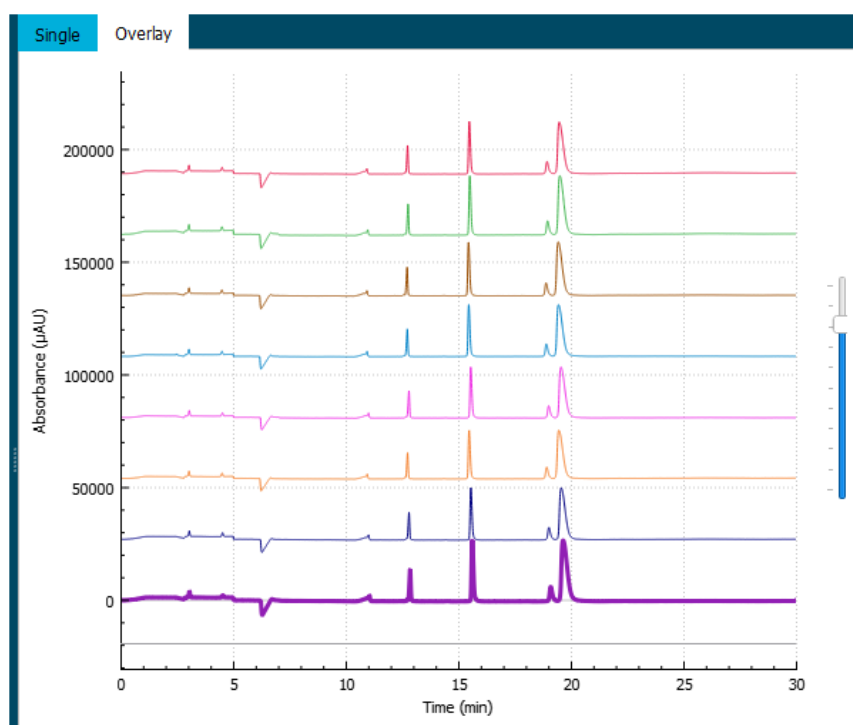
1. データファイルセットを開き、ピークを積算し、自動ピーク同定を設定します。
2. Files ペインで  をクリックし、**Overlay** タブをクリックします。

図 6-1 : Overlay タブ



グラフのトレースの色は、Files ペインのファイル名の横にある丸の色に対応しています。

太い線は、Files ペインで選択したファイルに対応するトレースです。

3. グラフ右側のスライダーを上下に動かして、トレースを調整します。

注: トレースを一連のタイル状のグラフとして表示するには、スライダーを一番上まで動かします。

結果を扱う

4. Overlay タブのすべてのファイルについて結果を計算します。

図 6-2 : Results Table

(1)	Name	MT (2)	Cal MT	St (3)
RED122-06 Reduced IgG_20201229_171339_Cap_H	<1>	12.2000	0.98	11.8%
RED122-06 Reduced IgG_20201229_171339_Cap_F	<1>	12.1750	1.00	11.8%
RED122-06 Reduced IgG_20201229_171339_Cap_G	<1>	12.1500	1.00	11.7%

項目	説明
1	参照ファイル
2	分析の種類
3	結果をコンマ区切りファイルに保存する

- a. Results Table ヘッダーの右側にあるリストをクリックし、分析の種類を選択します。

これらのオプションが利用できます。

- **Reference - All:** Results Table では、参照ファイルに含まれるすべてのピークのうち、他のすべてのデータファイルに存在するピークの統計情報を表示します。
- **Reference - Peak Table:** Results Table では、参照ファイルに含まれるすべての名前付きピークのうち、他のすべてのデータファイルに存在するピークの統計情報を表示します。
- **Named Peaks:** Results Table では、いずれかのデータファイルに含まれるすべての名前付きピークの統計情報を表示します。
- **All Data (not displayed):** すべてのデータファイルのすべてのピークの統計情報を計算しますが、表示しません。
- **System Suitability:** データの解析中にシステムの適合性が有効だった場合、システムの適合性レポートを表示します。

データファイルのピークと参照ファイルのピークは、ピーク頂点の移動時間が 5% 以内で一致していれば、一致しているとみなします。

- b. 左のリストをクリックし、参照ファイルを選択します。

参照ファイルは、他のすべてのファイルと比較されるファイルです。



参照ファイルを使用するのは、**Reference - All** 分析と **Reference - Peak Table** 分析のみです。

Results Table が更新され、選択した分析またはシステム適合性レポートが表示されます。

All Data (not displayed) を選択している場合、Results Table は空です。結果を表示するには、**Save** をクリックして結果をコンマ区切りファイルに保存し、そのファイルを別のプログラムで開きます。

5. (オプション)異なる参照ファイルを使用したり、異なるタイプの分析を表示したりする場合は、ステップ 4 を繰り返します。
6. (オプション)**Save** をクリックします。
Results Table は、コンマ区切りテキストファイルに保存されます。表中に表示されているカラムのみ保存されます。

注: システム適合性の結果を保存するには、**File > Save Report** をクリックします。結果は PDF で保存されます。

7. (オプション)**File > Print** をクリックします。
Overlay タブの内容は、最新のレポートテンプレートを使用して印刷されます。
8. (オプション)**File** ツールバーで、 を右クリックし、**Save (all)** を選択します。
結果と分析パラメータの変更は、すべてデータファイルに保存されます。
9. **File** ツールバーで、 を右クリックし、**Close (all)** を選択します。
すべてのデータファイルが閉じます。

ファーストグリカンデータを分析する

ファーストグリカンラベリングおよび分析キットで調製したサンプルを分析し、糖タンパク質から分離した糖鎖を同定する手順は、以下のとおりです。この分析では、BST-Bracketing Standard がサンプル中に存在している必要があります。BST-Bracketing Standard が存在しない場合、分析は失敗します。

注: Library タブ内のオプションをファーストグリカンデータの分析に使用しないでください。代わりに、Post Analysis タブ内の Fast Glycan Analysis ダイアログボックスを使用してください。


ヒント! データのサブセットを分析するには、Files ペインで対象となる各ファイルのチェックボックスをオンにし、 を右クリックして **Apply & Analyze (checked)** を選択します。

1. BioPhase ソフトウェアの Home ページで、**Data Analysis** をクリックします。
BioPhase Analysis ソフトウェアのメインウィンドウが開きます。
2. **File > Open** をクリックし、分析するデータファイルを選択し、**Open** をクリックします。
3. ピークを積算し、その結果を確認します。
満足のいく結果が得られない場合は、Integration タブでパラメータを編集し、満足のいく結果が得られるまで再度分析を行います。
4. Post Analysis タブで、**Fast Glycan Analysis** の横にある **Settings** をクリックします。
Fast Glycan Analysis ダイアログが開きます。
5. **Open** をクリックし、Glycan Library 1 ファイルを参照し、**Open** をクリックします。

結果を扱う



Fast Glycan Analysis ダイアログには、GU-Glucose Ladder Standard からのデータからキャリブレーションカーブを作成し、GU 表内の任意の糖鎖を特定するために必要なパラメータが入力されています。

注: GU 表の糖鎖一覧は、*Fast Glycan Labeling Analysis Kit Application Guide* を参照してください。


6. ダイアログのパラメータを確認し、必要に応じて DP2 と DP15 のピークの自動同定、Glucose Ladder 表、GU Table 表の設定を変更します。
7. **Enable** を選択していることを確認し、**OK** をクリックします。
Fast Glycan Analysis ダイアログが閉じます。
8.  をクリックします。

データの分析により糖鎖が同定されます。


グラフでは、注釈が有効な場合、同定された糖鎖のピーク名がピークの上に表示されます。

Results Table には、同定された糖鎖のピーク名が表示されます。
9. グラフにピーク名を表示します。
 - a.  を右クリックします。
Information Setup ダイアログが開きます。
 - b. **Name**、**RMT GU**、**GU** と、グラフに表示するその他の情報を選択し、**OK** をクリックします。
 - c.  をクリックします。

ピーク名、ファーストグリカン分析で算出された相対移動時間、同定された糖鎖の GU 値がグラフに表示されます。

2 つ以上の糖鎖のウィンドウが重なった場合、重なったウィンドウ内にある未知のピークについては、すべての糖鎖名が "/" で区切られてプロットと Results Table に表示されます。
10. 分析で DP2 と DP15 のピークが同定できない場合、またはサンプルデータに APTS のピークがない場合は、DP2 と DP15 のピークを手動で同定するためのパラメータを設定してください。次を実行します。
 - a. Post Analysis タブで、**Fast Glycan Analysis** の横にある **Settings** をクリックします。
 - b. ダイアログの **Manual** セクションで、DP2 ピークの頂点を **DP2 (minutes)** フィールドに入力します。
 - c. **DP15 (minutes)** フィールドに DP15 ピークの頂点を入力します。
 - d. いずれのフィールドでも **N/A** チェックボックスをオンにすると、DP2 または DP15 のピークが存在する場合でも、頂点を指定値に設定できます。
 - e. **OK** をクリックし、 をクリックします。

データが新しいパラメータで分析されます。

11. 結果が良好で、同じ分析パラメータを別のデータファイルにも適用する必要がある場合は、 を右クリックして、**Apply & Analyze (all)** または **Apply & Analyze (checked)** を選択します。

システムの適合性テスト

システムの適合性テストは、その結果が最低限期待されるパフォーマンス基準を満たしているかどうかの判断に使用できます。


システムの適合性テストでは、特定のピーク、ベースライン、またはその両方のプロパティを評価できます。基準分析試料となる、特徴がはっきりした標準を実行し、評価します。この結果は、サンプル調製手順、装置、化学物質、および分析実行環境の適合性を表すさまざまなパラメータの検討に役立ちます。

また、Marker Table のピークの相関係数 (R^2) を算出できます。

注: システムの適合性テストで特定のピークを評価するためには、Marker Table または Peak Table にそのピークが存在する必要があります。別の方法で自動ピーク同定を行わない分析の場合は、評価するピークを Library タブの Marker Table に追加します。

システム適合性試験のためのパラメータ開発

システム適合性試験のパラメータを作成する手順は、以下のとおりです。パラメータを決定したら、分析パラメータファイルに保存します。このファイルには、データの統合、ピークの自動同定、システム適合性試験の実行に必要なすべてのパラメータが含まれています。

ヒント! データのサブセットを分析するには、Files ペインで対象となる各ファイルのチェックボックスをオンにし、 を右クリックして **Apply & Analyze (checked)** を選択します。

1. **File > Open** をクリックし、代表的なデータファイル一式を選択します。
2. ピークを積算し、その結果を確認します。
満足のいく結果が得られない場合は、Integration タブでパラメータを編集し、満足のいく結果が得られるまで再度分析を行います。
3. (オプション) システム適合性分析がピーク基準の評価である場合、ピークを同定するためのパラメータを Library タブで設定し、結果を確認します。
ピークをシステム適合性分析に使用する場合は、名前を付ける必要があります。
システム適合性分析がベースラインのみの評価である場合は、このステップはスキップします。
4. Post Analysis タブで、**System Suitability** の横にある **Settings** をクリックします。
システム適合性分析の目的がベースラインのみの評価である場合は、ステップ 6 に進みます。

図 6-3 : System Suitability Setup ダイアログ

The dialog box is titled "System Suitability Setup". It contains an "Enable" checkbox. Below it is the "Peak Evaluation" section with a table:

Name	Criteria	Min Value	Max Value	Max % RSD
	▼			
	▼			
	▼			
	▼			
	▼			
	▼			
	▼			
	▼			

Below this is the "Baseline Evaluation" section with a table:

Test	Start	End	Max Value
RMS Noise			
Peak-to-Peak Noise			
Drift (absolute value)			

At the bottom are buttons: Open, Save, OK, and Cancel.


5. ピークを分析する場合は、Peak Evaluation 表のパラメータを編集します。分析する各ピークについて、以下を実行します。
 - a. ピークの名前を **Name** セルに入力します。
表のピーク名が Library タブのピーク名と完全に一致していることを確認します。大文字小文字の違いを含め、名前が一致しない場合、テストは自動的に失敗します。
 - b. **Criteria** リストをクリックし、評価するピーク特性を選択します。
 - c. ピークの評価基準として、以下のうち少なくとも 1 つを設定します。
 - ピーク特性が最小値より大きくないと合格しない場合は、**Min Value** セルに値を入力します。
 - ピーク特性が最大値より小さくないと合格しない場合は、**Max Value** セルに値を入力します。
 - ピーク特性の相対標準偏差が指定値を下回らないと合格しない場合は、**Max % RSD** セルにその値を入力します。
 6. ベースラインを分析する場合は、下表のパラメータを編集します。評価する各データ特性について、以下を実行します。
 - a. データの範囲を評価するには、**Start** と **End** のフィールドに範囲を入力します。
フィールドが空の場合は、すべてのデータが評価されます。
 - b. **Max Value** フィールドに、パラメータのカットオフを入力します。
データファイルの値が **Max Value** を上回っている場合、テストは失敗します。
 7. Marker Table のピークの R^2 (相関係数)を評価するには、以下を実行します。
(R^2 は Library タブの **Fit Type** リストで選択したフィットを用いて計算)。
- a. Peak Evaluation 表で、**Criteria** リストをクリックし、**Linearity** を選択します。

Name セルは空のままにしておきます。

- b. **Min Value** セルに R^2 の最小値を入力します。
8. System Suitability Setup ダイアログで、以下を実行します。
 - a. **Enable** をクリックします。
 - b. **OK** をクリックします。

Post Analysis タブ内の表の **System Suitability** 行は、システム適合性分析が有効であることを示すために緑色で表示されます。

注: データを分析する前に **Files** ペインで別のデータファイルをクリックしないでください。別のデータファイルを開覧すると、System Suitability Setup ダイアログのパラメータがデフォルト値にリセットされます。

9.  をクリックします。
システム適合性分析は、現在のデータファイルに対して適用されます。
10. Files ペインで、サンプルデータファイルの横にある をクリックし、**Overlay** タブをクリックします。
11. Results Table のヘッダーで、**System Suitability** をクリックします。

システム適合性レポートが表示されます。図 6-4 を参照してください。

すべてのテストに合格すると、レポートの上部にあるバナーが緑色になります。いずれかのテストに失敗した場合、バナーは赤色になります。ベースラインを評価した場合、その詳細は Peak Evaluation セクションに表示されます。データ特性を評価した場合、その詳細は Baseline Evaluation セクションに表示されます。

相関係数を評価した場合は、**Linearity** カラムに R^2 が表示されます。 R^2 は Library タブの **Fit Type** リストで選択したフィットを用いて計算されます。

図 6-4 : Overlay タブのシステム適合性レポート

System Suitability PASSED							
Peak Evaluation							
	Name	Criteria		Min Value	Max Value	Max % RSD	
	NGHC	Corr. Area%		7.4	7.6		
Sample ID	Name	Criteria	Average	Low	High	% RSD	Status
	NGHC	Corr. Area%	7.50	7.50	7.50	N/A	Pass
RED122-06 Reduced IgG		7.50					Pass
Baseline Evaluation							
Sample ID		Test	Start	End	Value	Max Value	Status
RED122-06 Reduced IgG		P-P Noise			22.4234	23.0000	Pass
Data files							
RED122-06 Reduced IgG	C:/RED122-06 ReducedIgG_20201229_171339_Cap_F.dino						

12. 別のデータファイルでパラメータをテストします。

- a.  を右クリックして **Apply & Analyze (all)** を選択します。


データを統合し、ピークを同定した後に、システム適合性テストが実行されます。

- b. Data ペインで各ファイルの結果を確認します。

確認:

- ピークが正しく積算されていること。
- 名前付きのピークが正しく同定されていること。


必要に応じて、パラメータを編集し、データを再度分析します。Library タブのピーク名を変更しないでください。変更すると、システム適合性テストは自動的に失敗します。

- c.  をクリックすると、Overlay ペイン内のすべてのファイルが読み込まれ、システム適合性レポートが点検されます。

13. 満足のいく結果が得られない場合は、System Suitability Setup ダイアログでパラメータを編集し、データを再度分析します。


注: この分析では、システム適合性パラメータがすべてのファイルで同じである必要があります。

14. 結果が良好な場合は、分析パラメータをファイルに保存します。

- a.  をクリックします。


- b. フォルダーを選択し、ファイル名を入力します。
- c. (オプション) **Save as read only, prevent further editing** を選択します。
- d. **Save** をクリックします。


データ分析やシステム適合性テストのパラメータは、すべて dana ファイルに保存されます。

15. (オプション)  を右クリックして **Save (all)** を選択します。
分析パラメータ、結果、システム適合性パラメータが、データファイルに保存されます。

システム適合性テストを実行する

パラメータを定義した後、以下の手順に従って、システム適合性テストを実行します。[システム適合性試験のためのパラメータ開発](#)を参照してください。

ヒント! データのサブセットを分析するには、Files ペインで対象となる各ファイルのチェックボックスをオンにし、 を右クリックして **Apply & Analyze (checked)** を選択します。

ヒント! ピーク積分が変化しないように、他の分析パラメータを適用せずにシステム適合性テストを行うには、 を右クリックし、**Apply Suitability & Analyze (checked)** または **Apply Suitability & Analyze (all)** を選択してください。




1. **File > Open** をクリックし、分析するデータファイルを選択し、**Open** をクリックします。
2. Analysis Parameters パラメータペインで、 をクリックし、分析パラメータを含むファイルを参照し、**Open.** をクリックします。
3.  を右クリックして **Apply & Analyze (all)** を選択します。
データの統合と自動ピーク同定の後に、システム適合性テストが実行されます。
4. Data ペインで各ファイルの結果を確認します。
確認:
 - ピークが正しく積算されていること。
 - ピークが正しく同定されていること。
5. Files ペインで  をクリックしてシステム適合性試験用のデータファイルをすべて選択し、Data ペインの **Overlay** タブをクリックします。
6. Results Table のヘッダーで、**System Suitability** をクリックします。
システム適合性レポートが表示されます。すべてのテストに合格すると、レポートの上部にあるバナーが緑色になります。いずれかのテストに失敗した場合、バナーは赤色になります。ピーク基準を評価した場合、その詳細は Peak Evaluation セクションに表示されます。ベースラインを評価した場合、その詳細は Baseline Criteria セクションに表示されます。

図 6-5 : Overlay タブのシステム適合性レポート

System Suitability FAILED							
Peak Evaluation							
	Name	Criteria		Min Value	Max Value	Max % RSD	
	NGHC	Corr. Area%		7.4	7.6		
Sample ID	Name	Criteria	Average	Low	High	% RSD	Status
	NGHC	Corr. Area%	7.44	7.35	7.50	0.65	Fail
RED122-06 Reduced IgG		7.35					Fail
RED122-06 Reduced IgG		7.41					Pass
RED122-06 Reduced IgG		7.45					Pass
RED122-06 Reduced IgG		7.50					Pass
RED122-06 Reduced IgG		7.44					Pass
RED122-06 Reduced IgG		7.46					Pass
Baseline Evaluation							
Sample ID		Test	Start	End	Value	Max Value	Status
RED122-06 Reduced IgG		P-P Noise			22.6093	23.0000	Pass
RED122-06 Reduced IgG		P-P Noise			19.2120	23.0000	Pass
RED122-06 Reduced IgG		P-P Noise			21.6078	23.0000	Pass
RED122-06 Reduced IgG		P-P Noise			22.4234	23.0000	Pass
RED122-06 Reduced IgG		P-P Noise			20.1029	23.0000	Pass
RED122-06 Reduced IgG		P-P Noise			20.4293	23.0000	Pass

- (オプション)File > **Save Report** をクリックします。
Overlay タブの内容は、現在のレポートテンプレートを使用して PDF に保存されます。
- (オプション)File > **Print** をクリックします。
結果は、現在のレポートテンプレートを使用して、デフォルトのプリンタに印刷されます。

結果の監査と署名

結果に署名する

注: Single タブのレポートでは、データに署名がない場合、レポートにはドラフトであることを示す透かしが入ります。Overlay タブのレポートには、署名情報や透かしはありません。

- 署名するデータファイルを開きます。
- Files ペインで、署名するファイルを選択します。

-
- 1つのファイルに署名する場合は、ファイル名をクリックします。
 - 複数のファイルに署名するには、各ファイルの横にある をクリックします。
3. **File > Signature > Apply** をクリックします。
Signature ダイアログが開きます。
 4. **Enter comment** フィールドに署名の理由を入力し、**Apply** をクリックします。(Files ペインで選択したすべてのファイルに署名を適用するには、**Apply to all checked data files** を選択します。)

監査証跡に Apply Signature の新しい行が追加されます。データファイルは署名後、自動的に保存され、再度分析することはできません。

署名はレポートの各ページの下部に表示されます。

署名を取り消す

注: Single タブのレポートでは、データに署名がない場合、レポートにはドラフトであることを示す透かしが入ります。Overlay タブのレポートには、署名情報や透かしはありません。

1. 取り消す署名のあるデータファイルを開きます。
2. Files ペインで、取り消す署名のあるファイルを選択します。
 - 単一ファイルの署名を取り消すには、ファイル名をクリックします。
 - 複数ファイルの署名を取り消すには、各ファイルの横にある をクリックします。
3. **File > Signature > Revoke** をクリックします。
Signature ダイアログが開きます。
4. 署名を取り消す理由を **Enter comment** フィールドに入力し、**Revoke** をクリックします。
Files ペインで選択したすべてのファイルの署名を取り消すには、**Apply to all checked data files** を選択します。
監査証跡に Revoke Signature の新しい行が追加されます。

監査証跡の表示



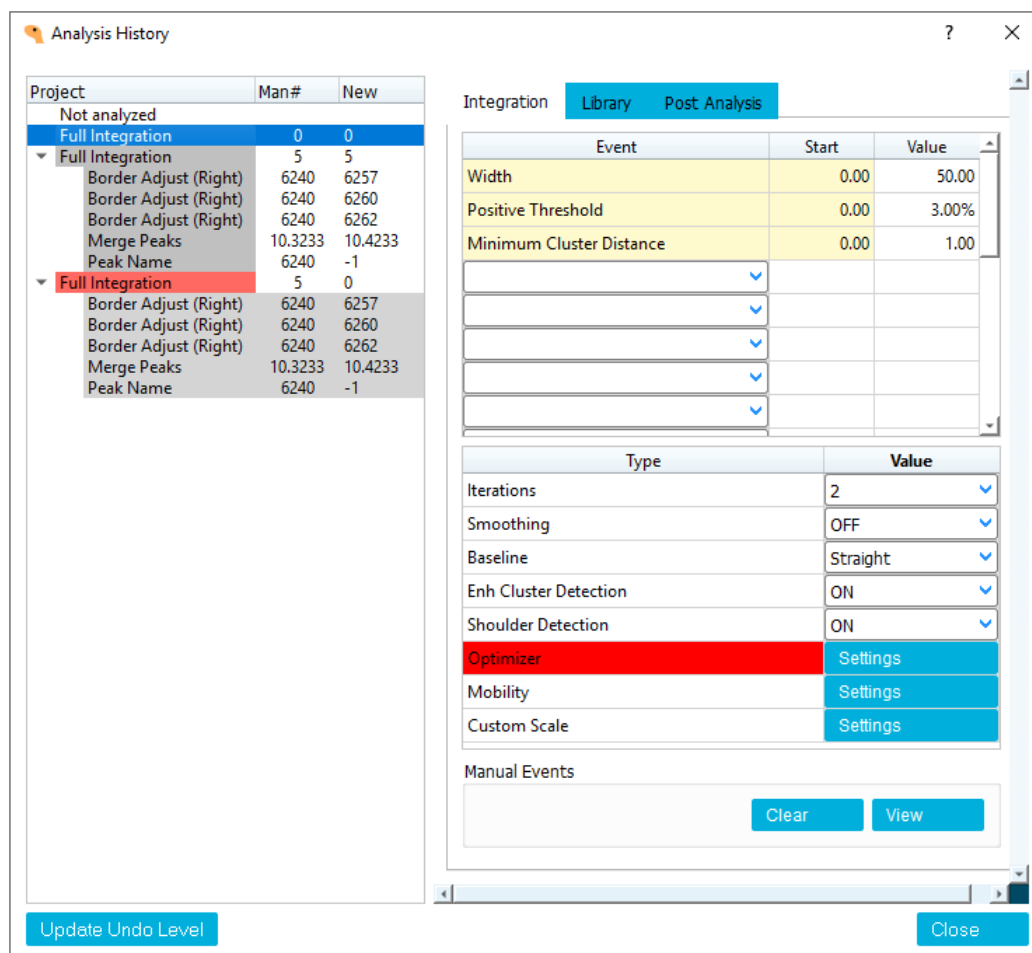
1. データファイルを開きます。
2. Project ツールバーで  または  を右クリックします。
Analysis History ダイアログが開きます。

図 6-6 : Analysis History ダイアログ



左側には監査証跡の記録を示す表があり、最新の記録がリストの一番下に表示されます。表が空の場合、データファイルは分析されていません。

右側には、監査証跡で選択している行の分析パラメータがあります。監査証跡の行の色には、それぞれ意味があります。表 6-1 を参照してください。

表 6-1 : 監査証跡の色



色	意味
青	現在選択している行。
白	最上位レベルの統合イベント。イベントの下にあるグレーのインデントされた行は、自動統合の後に発生した手動統合イベントを示しています。
赤	データファイルの現在の状態で、通常は表の最終行です。  と  のいずれかがクリックしてあると、赤い行はイベントのリスト内を上下に移動できます。
ダークグレー	保存済みの分析イベント。

表 6-1 : 監査証跡の色 (続き)

色	意味
ライトグレー	ファイルを最後に保存した後に発生した分析イベント。

3. 監査証跡の行をクリックします。
分析アクションを表す行では、分析パラメータが更新され、選択したアクションに関連するパラメータが表示されます。必要に応じて、**Library** タブまたは **Post Analysis** タブをクリックして、他のパラメータを表示します。
4. Apply Signature または Revoke Signature を含む行にカーソルを合わせます。
データに署名したユーザーの名前、署名日、コメントを示すツールチップが表示されます。
5. (オプション) 監査証跡の行をクリックし、**Update Undo Level** をクリックします。
分析は、監査証跡で選択している行に対応する状態に戻ります。Results Table が更新され、必要に応じて注釈も更新されます。
6. **Close** をクリックします。
Analysis History ダイアログが閉じます。

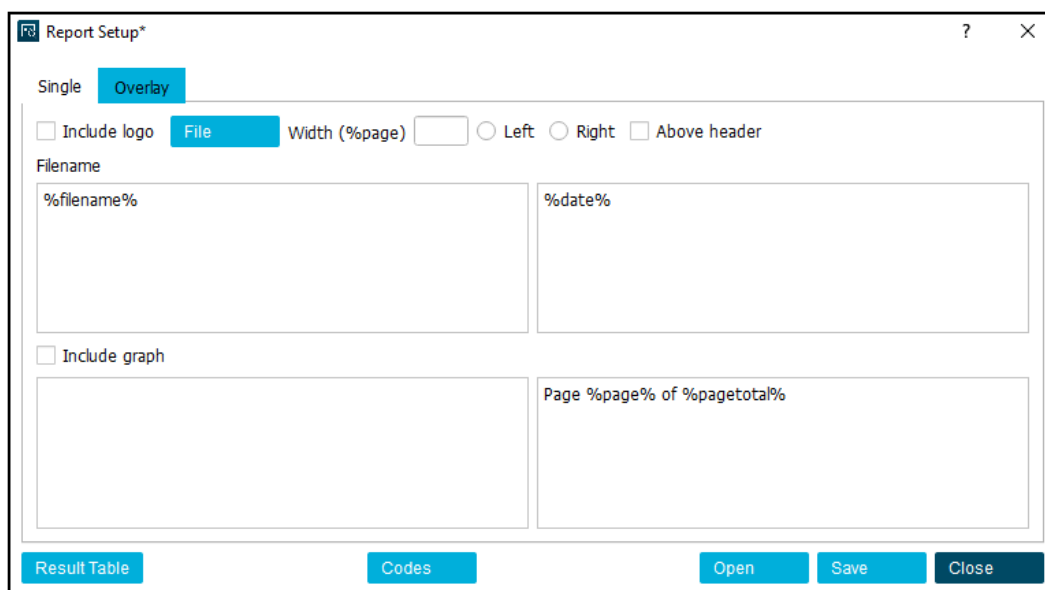
レポートを印刷または保存

レポートの設定

以下の手順に従って、印刷するレポートのレイアウトを設定します。テンプレートを作成すると繰り返し使用できるので便利です。

1. **File > Report Setup** をクリックします。

図 6-7 : Report Setup ダイアログ



2. (オプション) 既存のレポートテンプレートを出発点として使用するには、**Open** をクリックし、テンプレートを参照し、**Open** をクリックします。

結果を扱う

テンプレートには、単一レポートとオーバーレイレポートの両方の設定が含まれています。ダイアログのタイトルバーにレポートの名前が表示されます。

3. レポートのレイアウトを編集します。次のいずれかの操作を行います。

- **Include logo** を選択し、**File** をクリックし、ロゴの付いたファイルを選択します。
- 画像を選択した場合は、**Width (%page)** フィールドに 1 ~ 100 の値を入力します。**Width (%page)** が空の場合、画像は表示されません。
- 画像を表示する場所のパラメータを設定します。
- テキストフィールドに、レポートのヘッダーとフッターに含めるテキストを入力します。

左側のフィールドのテキストは、レポートでは左寄せになります。右側のフィールドのテキストは、右寄せになります。

- **Include graph** を選択します。

グラフがレポートに含まれます。グラフがズームされている場合、Data ペインに表示されている部分のみがレポートに表示されます。Data ペインに注釈が表示されている場合、レポートにも表示されます。

- **Result Table** をクリックし、レポートに含めるカラムを選択し、表示する小数点以下の桁数を設定します。
- **Codes** をクリックします。

ダイアログの表には、日付、ファイル名、検出器など、レポートのヘッダーとフッターに含めることができる動的なフィールドのコードが表示されます。ヘッダーとフッターのテキストフィールドに任意のコードを入力します。

ヒント! コードをクリックして選択し、**Ctrl-C** を押してコードをコピーした後、Report Setup ダイアログの適切なフィールドに貼り付けます。必要に応じて、Available Codes ダイアログをドラッグして、Report Setup ダイアログにアクセスします。

レポートテンプレートを選択し、内容を変更した場合は、ダイアログのタイトルバーのテンプレート名の横にアスタリスクが表示されます。

4. (オプション)**Overlay** をクリックし、ステップ 3 を繰り返します。

5. (オプション)レポートを保存して再度使用できるようにするには、以下を実行します。

- a. **Save** をクリックします。
Save As ダイアログが開きます。
- b. **File name** フィールドに名前を入力します。
- c. (オプション)必要に応じて **Save as read only, preventing further editing** を選択します。
- d. **Save** をクリックします。

ダイアログのタイトルバーにレポートの名前が表示されます。レポートテンプレートは drt ファイルとして保存されます。テンプレートには、両方のタブの設定が含まれています。

6. **Close** をクリックします。

ダイアログが閉じます。BioPhase Analysis ソフトウェアのこのセッションで印刷されるレポートは、すべてこのレイアウトを使用します。



7. (オプション) **File > Print Preview** をクリックします。
Print Preview ウィンドウが開き、Report Setup ダイアログのレイアウトが表示されます。

レポートの印刷

注: Single タブのレポートでは、データに署名がない場合、レポートにはドラフトであることを示す透かしが入ります。Overlay タブのレポートには、署名情報や透かしはありません。

1. レポートを設定します。[レポートの設定](#)を参照してください。
2. (オプション) **File > Print Preview** をクリックして、レポートをプレビューします。
Print Preview ダイアログが開きます。レポートの確認後、ダイアログを閉じます。

注: Print Preview ダイアログは、現在のファイルのレポートのみを表示します。

3. レポートを印刷します。次のいずれかの操作を行います。
 - 現在のファイルを印刷するには、**File > Print** をクリックします。
 - Files ペインで選択したファイルを印刷するには、 を右クリックし、**Print (checked)** を選択します。
 - 開いているファイルをすべて印刷するには、 を右クリックし、**Print (all)** を選択します。Print ダイアログが開きます。
4. プリンタを選択して **Print** をクリックします。
レポートが印刷されます。

注: 印刷されない場合は、レポートを PDF で保存し、PDF ビューアーから印刷します。[レポートを PDF で保存](#)を参照してください。

レポートを PDF で保存

注: Single タブのレポートでは、データに署名がない場合、レポートにはドラフトであることを示す透かしが入ります。Overlay タブのレポートには、署名情報や透かしはありません。

1. レポートのレイアウトを設定します。[レポートの設定](#)を参照してください。
2. **File > Save Report** をクリックします。

Single タブが一番前にある場合、レポートはデータファイルのあるフォルダーに PDF で保存されます。レポートの名前はデータファイルの名前と同じです。

Overlay タブが一番上にある場合、レポートの保存場所を尋ねるダイアログが開きます。レポートを保存する場所を参照し、名前を入力し、**Save** をクリックします。



警告! イオン化放射線障害の危険、生物学的危険、または有害化学物質の危険。クリーニングやメンテナンス前に、汚染除去が必要かどうかを判断します。放射性物質、生物学的病原体、または有害化学物質が質量分析装置に使用された場合、お客様はクリーニングまたはメンテナンス前にシステムに対して汚染除去を行う必要があります。

表面のクリーニング

溶液がこぼれたり、または汚れた場合には、システムの外面を清掃してください。

必要な資材

- 柔らかい布

1. 水で湿らせた柔らかい布でシステムの表面を拭いてください。
2. 乾いた柔らかい布で表面の水分を取り除いてください。

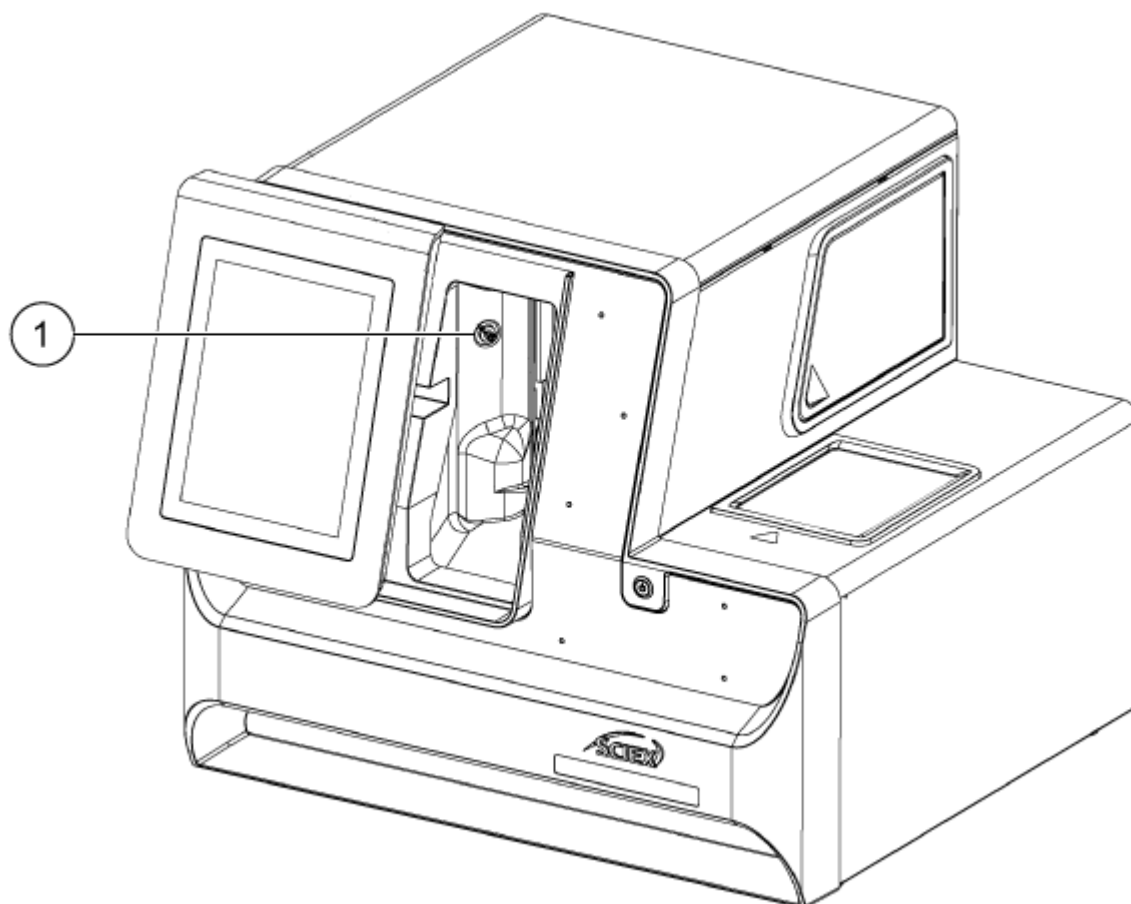
キャピラリーカートリッジクーラントの追加

必要な資材

- キャピラリーカートリッジクーラント(PN 359976)
- 充填ツール(PN 144647)

1. BioPhase 8800 システム前面パネルでクーラントのレベルを確認します。カートリッジクーラントのレベルが赤の場合は、クーラントを追加します。
2. パネルを左側に移動して、クーラント注入口にアクセスできるようにします。
3. 充填ツールを注入口に取り付けます。
4. シリンジの端を持ち、インジケータを見ながら、必要な充填量に達するまでゆっくりとクーラントを注入します。
5. シリンジを空にします。
6. カートリッジクーラントのレベルが緑になるまで、ステップ 4 と 5 を繰り返します。

図 7-1 : クーラント注入口



項目	説明
1	クーラント注入口

サンプル蓋のクリーニング

定期的にサンプル蓋を取り外して点検します。必要に応じてサンプル蓋をクリーニングします。

必要な資材

- 湿らせた布
- 乾いた布
- (オプション)ティッシュ

1. 前面パネルで **Eject Sample** または **Eject Reagent** をタッチして、試薬またはサンプルプレートを排出するコマンドを開始します。
プレートコンパートメントのカバーが自動的に開き、サンプルコンパートメントが見える状態になります。

図 7-2 : 開いたサンプルコンパートメント



2. プレートが装着されている場合は、取り外します。
3. サンプル蓋の端を持ち、プレートコンパートメントカバーの下から完全に引き抜きます。

図 7-3 : サンプル蓋の取り外し



4. フローティングカバーを蓋から取り外します。

図 7-4 : フローティングカバーの取り外し



5. 両方の底面を湿らせた布またはティッシュできれいに拭き、乾いた布またはティッシュで湿気を拭き取ります。
6. 蓋にフローティングカバーを取り付け、蓋をスロットの奥まで押し込んで装置コンパートメントに取り付けます。

図 7-5 : サンプル蓋とフローティングカバー



7. サンプル蓋をカチッと音がするまで押し込みます。
8. ステップ 1 で取り外したプレートを取り付けます。

UV フィルターの装着

UV 検出器には、220 nm と 280 nm の 2 種類のフィルターが付属しています。別のフィルターが必要な場合は、片方または両方のフィルターを交換できます。表 9-1 を参照してください。

必要な資材

- フィルター
- パウダーフリー手袋

1. 前面パネルで以下を実行します。

- a. **Direct Control** をタッチして Direct Control 画面を開きます。
- b. **Wavelength Settings** をタッチします。

図 7-6 : Wavelength Settings ボタン



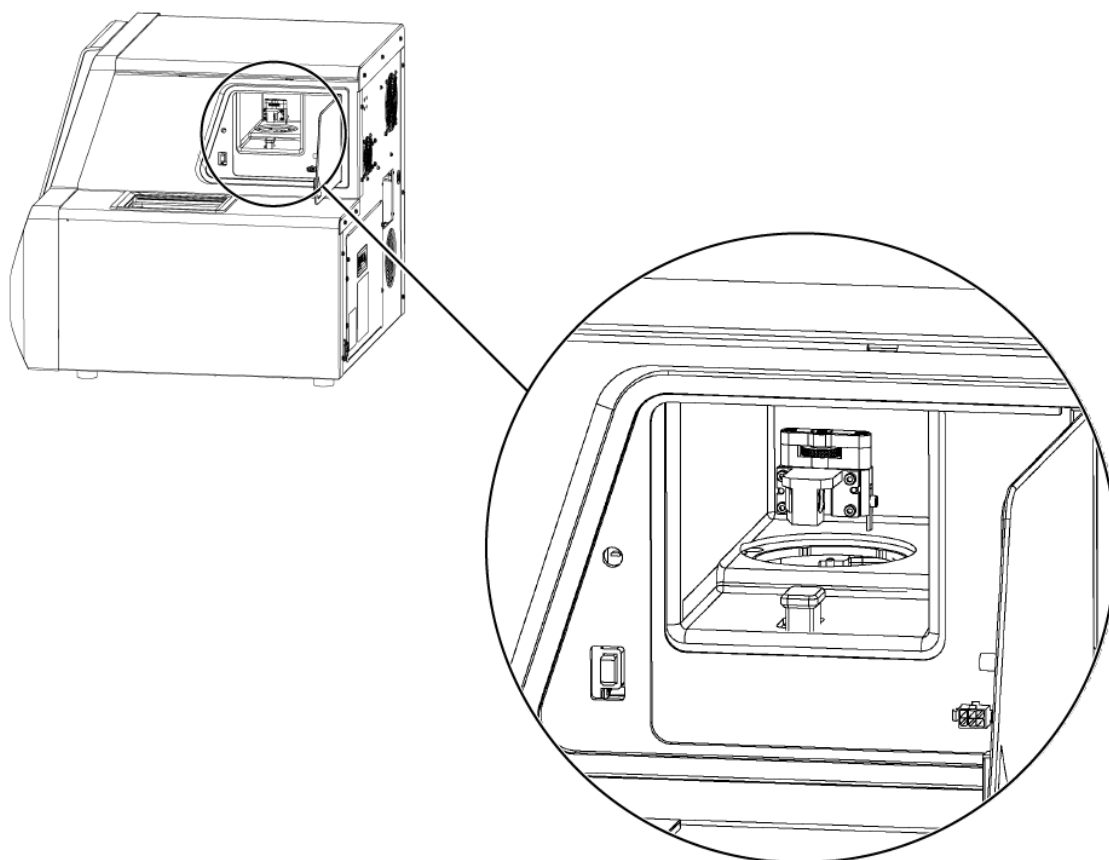
- c. フィルターを交換するには、**Replace Filter** をタッチします。**UV Filter 1** と **UV Filter 2** の値を入力していない場合、**Replace Filter** ボタンは無効となります。ウィンドウが開き、画像と説明が表示されます。

図 7-7 : 光学コンパートメントのアクセスポア



2. 装置の左下を押してロックを解除し、光学コンパートメントのアクセスポアを開きます。

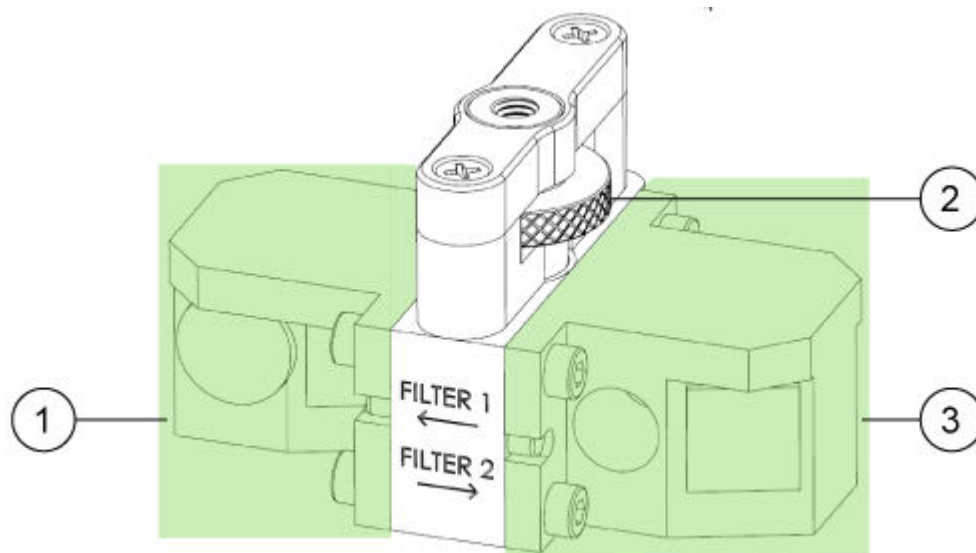
図 7-8 : 光学コンパートメントのアクセスポアを開く



注意: データ損失の可能性。運転中に光学コンパートメントのアクセスポアを開けないでください。ドアが開くと、電圧システムと光源がオフになり、分離が損なわれる可能性があります。

3. 丸型カバーとフィルターアセンブリを取り外します。
4. つまみねじを反時計方向に回して緩め、フィルターアセンブリを取り外します。

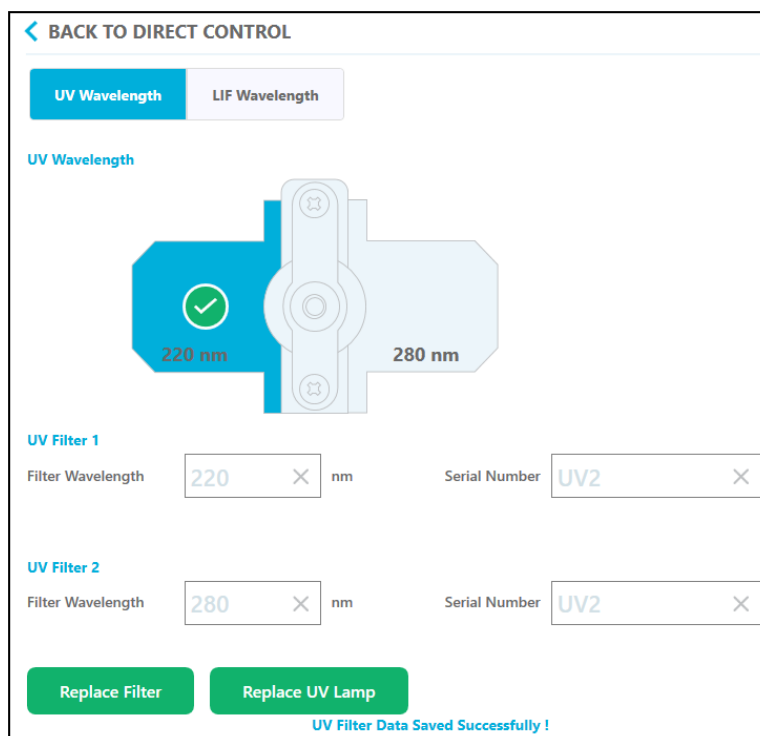
図 7-9 : UV フィルターアセンブリ



項目	説明
1	UV フィルター 1
2	つまみねじ
3	UV フィルター 2

5. フィルターアセンブリを取り付けます。
6. つまみねじを時計方向に回して締めます。
7. 丸型カバーを取り付けます。
8. 光学コンパートメントのアクセスポアを閉じます。
9. 前面パネルで **Done** をタッチします。
10. 前面パネルでフィルター情報を更新します。
 - a. UV フィルター 1 の UV 波長とシリアル番号を入力します。
 - b. UV フィルター 2 の UV 波長とシリアル番号を入力します。
 - c. **Done** をタッチします。
UV フィルターのデータが正常に変更されました。

図 7-10 : UV フィルターアセンブリの保存された変更



UV ランプの装着

UV ランプは UV 検出器で使用します。ベースラインのノイズが大きい場合や、ランプが点灯しない場合は、ランプの交換が必要な可能性があります。

必要な資材

- UV ランプ
- パウダーフリー手袋



警告! 高温面の危険。ランプを交換する前に、十分な時間を取ってランプを完全に冷却させます。高温のランプはやけどの原因となります。

1. 前面パネルで以下を実行します。
 - a. **Direct Control** をタッチして Direct Control 画面を開きます。
 - b. **Wavelength Settings** をタッチします。

図 7-11 : Wavelength Settings ボタン



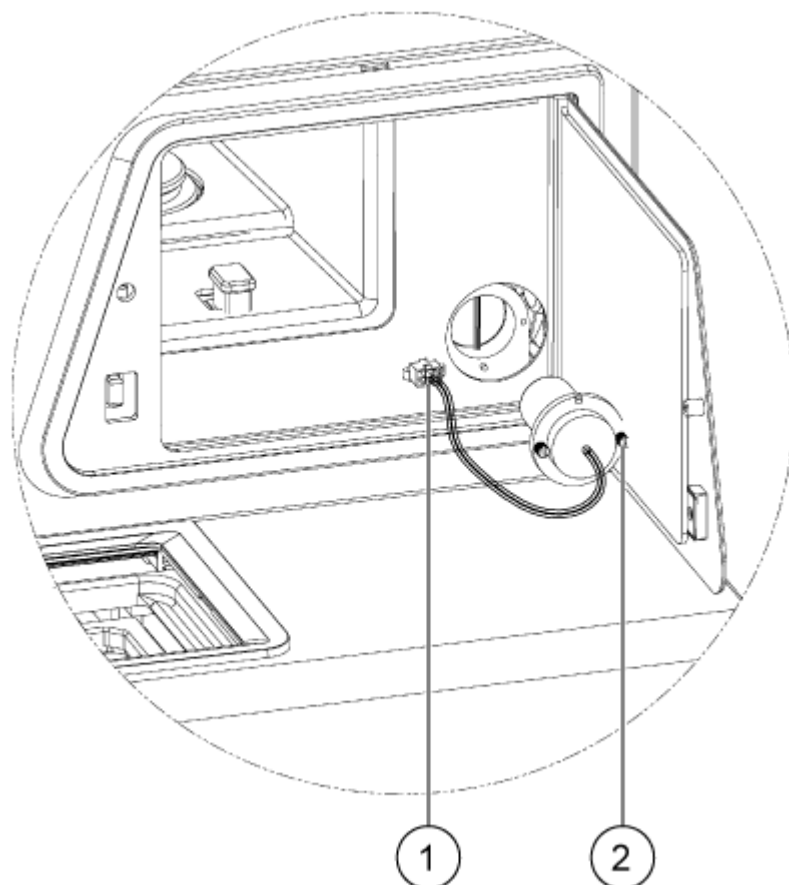
- c. UV ランプを交換するには、**Replace UV Lamp** をタッチします。ウィンドウが開き、画像と説明が表示されます。

図 7-12 : 光学コンパートメントのアクセスドア



2. 装置の左下を押してロックを解除し、光学コンパートメントのアクセスドアを開きます。アクセスドアが開くと、安全インターロックによりランプの電源が切れます。

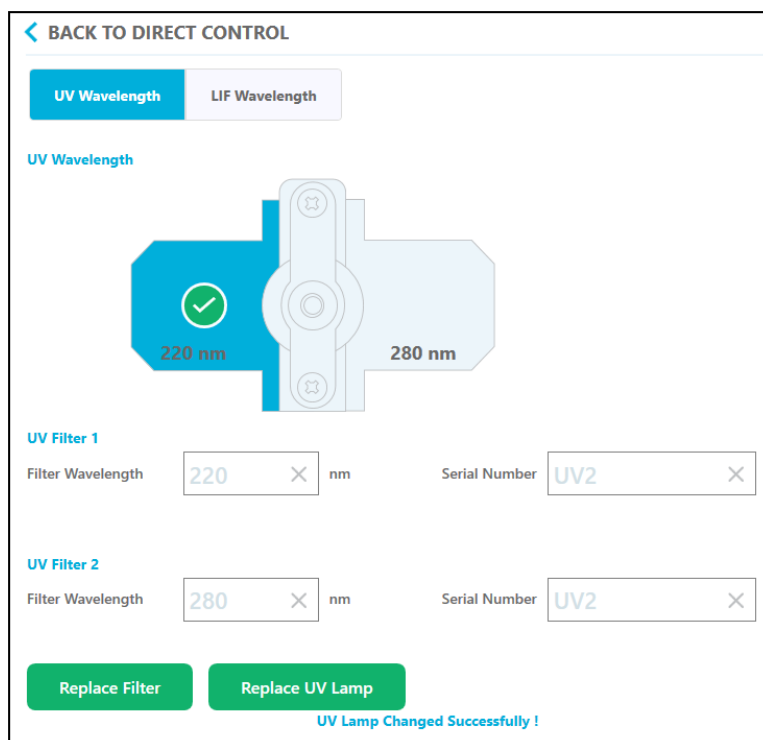
図 7-13 : UV ランプの交換



項目	説明
1	ランププラグ
2	つまみねじ

3. ランプが冷却するのを待ってから取り外します。
4. コネクタのサイドタブを押して、コネクタをパネルから外します。
5. セルフアップ式つまみねじを緩め、コネクタラッチタブを押します。
6. ランプを取り外します。
7. ピンとノッチを合わせて新しいランプを取り付けます。
8. セルフアップ式つまみねじを締めます。
9. コネクタを取り付けます。
10. 光学コンパートメントのアクセスドアを閉じます。
アクセスドアが閉じると、安全インターロックによりランプの電源がオンになります。
11. 前面パネルで **Done** をタッチします。
UV ランプが正常に変更されました。

図 7-14 : UV ランプの変更



12. 必要に応じて、リボンの **UV Lamp** ボタンをタッチします。
ランプが点灯し、タイマーがカウントダウンして、ランプが使えるようになるまでの時間を示します。

レーザー誘導蛍光検出器フィルターの取り付け

レーザー誘導蛍光検出器には、488 nm の光を遮断するノッチフィルターと 520 nm の光を透過させるエミッションフィルターの 2 つのフィルターが付属しています。フィルターはフィルターホルダーに装着して使用します。新しいフィルターが必要な場合は、フィルターホルダーの一式を購入する必要があります。

必要な資材

- フィルターホルダー (PN 5066941)
- パウダーフリー手袋

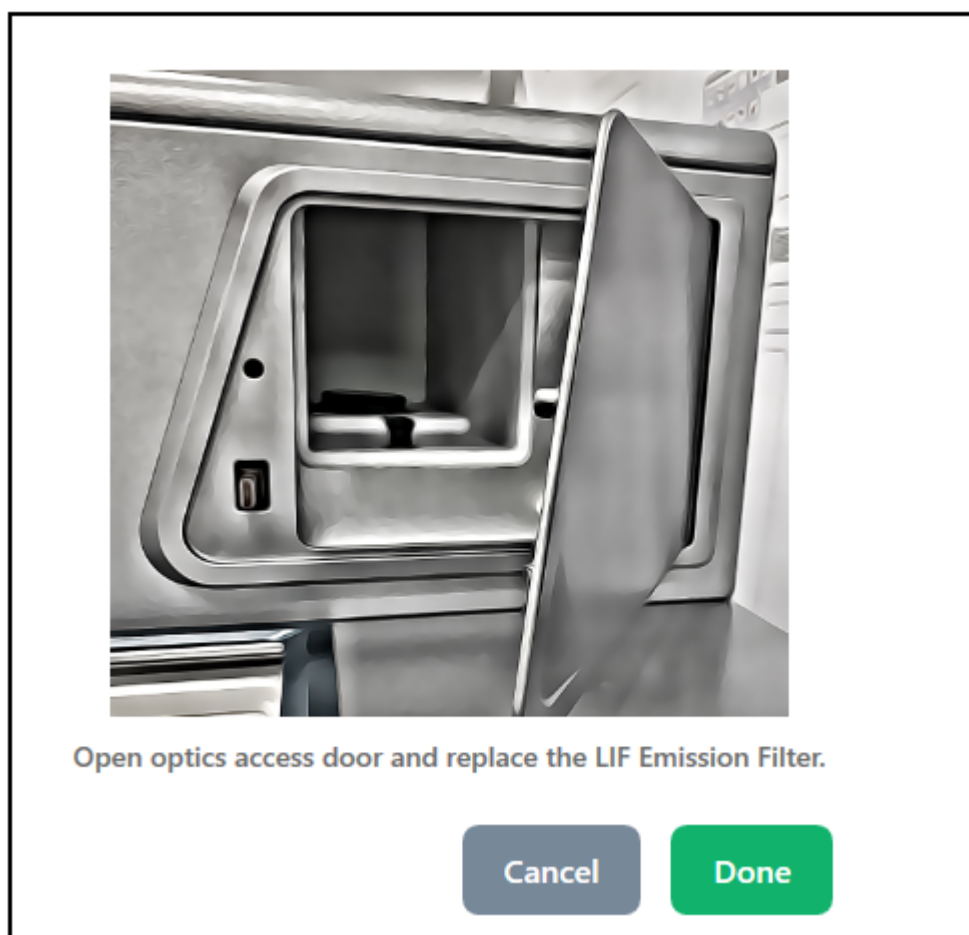
1. 前面パネルで以下を実行します。
 - a. **Direct Control** をタッチして Direct Control 画面を開きます。
 - b. **Wavelength Settings** をタッチします。

図 7-15 : Wavelength Settings ボタン



- c. **LIF Wavelength** をタッチします。
- d. **Replace Filter** をタッチします。
ウィンドウが開き、画像と説明が表示されます。

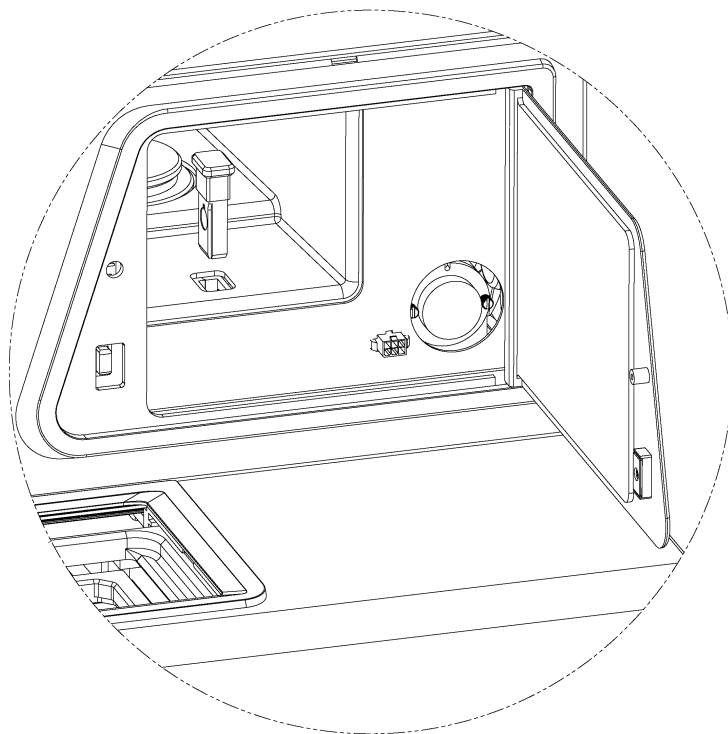
図 7-16 : 光学コンパートメントのアクセスドア



2. 装置の左下を押してロックを解除し、光学コンパートメントのアクセスドアを開きます。アクセスドアが開くと、安全インターロックによりレーザーの電源が切れます。

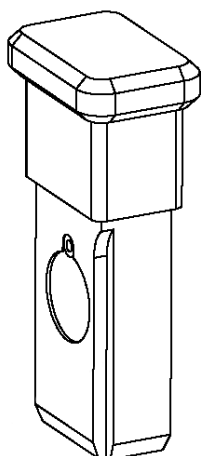
注意: データ損失の可能性。運転中に光学コンパートメントのアクセスドアを開けないでください。ドアが開くと、電圧システムと光源がオフになり、分離が損なわれる可能性があります。

図 7-17 : レーザー誘導蛍光フィルターホルダーの取り外し



3. フィルターとホルダーを取り外します。
4. 新しいフィルターとホルダーを取り付けます。

図 7-18 : レーザー誘導蛍光フィルターホルダー



5. **Done** をタッチします。

6. 前面パネルでレーザー誘導蛍光フィルター情報を更新します。
 - a. レーザー誘導蛍光エミッションフィルターのフィルター波長とシリアル番号を入力します。
 - b. **Done** をタッチします。
レーザー誘導蛍光フィルターが正常に変更されました。

図 7-19 : レーザー誘導蛍光波長

レーザー誘導蛍光検出器のキャリブレーション

注: この機能はレガシー目的でのみ提供されています。SCIEX は、BioPhase 8800 システムでこの手順を使用することを推奨していません。

レーザー誘起蛍光検出システムは、別のカートリッジを取り付けたり、別のシステムで分離を実行するなど、光路に変更を加えると、異なる反応を示すことがあります。そのため、レーザー誘導蛍光検出器の結果は、ルーメンなどの測定単位ではなく、相対蛍光単位 (RFU) で表示されます。

BioPhase 8800 の前面パネルから、レーザー誘導蛍光検出器のキャリブレーション機能が利用できます。キャリブレーションでは、SCIEX が提供するキャリブレーション溶液を使ってこれらの影響を補正します。

必要な資材

- LIF Performance Test Mixture
- Capillary Performance Run Buffer A

1. バイアルに LIF Performance Test Mixture を 1 mL、Capillary Performance Run Buffer A を 1 mL 加え、2 mL の溶液を調製します。
2. ピペットを使用して、以下の表に示すように、試薬 200 μ L をサンプルインレットプレートに添加します。

表 7-1 : サンプルインレットプレート内のキャリブレーション試薬

カラム	試薬
1	(空にしておく)
2	Capillary Performance Run Buffer A
3	Capillary Performance Run Buffer A
4	希釈した LIF Performance Test Mixture
5 ~ 12	(空にしておく)

3. ピペットを使用して、Capillary Performance Run Buffer A をサンプルアウトレットプレートのカラム 2 ~ 4 のウェルに 1.5mL 添加します。
カラム 1、カラム 5 ~ 12 のウェルには何も添加しません。
4. サンプルプレートをシステムにセットします。
5. 前面パネルで **Calibration** をタッチします。

図 7-20 : キャリブレーションボタン



6. **Target RFU** フィールドに 40 と入力し、**Start Calibration** をタッチします。

注: PA 800 Plus システムの結果と一致するようにレーザー誘導蛍光検出器の応答をキャリブレートするには、PA 800 Plus コントローラで 32 Karat ソフトウェアの LIF Calibration Wizard に入力した **Target RFU value** を使用します。

シーケンス実行画面が表示されます。キャリブレーションの所要時間は約 12 分です。キャリブレーションが完了すると、メッセージが表示されます。

7. **OK** をタッチします。
シーケンス実行ウィンドウが開きます。
8. 結果を確認します。
 - a. 前面パネルで **Calibration** をタッチします。
 - b. **New Factors** カラムの値を確認します。
値は 0.5 ~ 2.0 となっている必要があります。
 - c. **Save Calibration** をタッチします。
値が範囲外である場合、ユーザーは新しい係数を受け入れるか、またはキャリブレーションを繰り返すことができます。

キャリブレーションを繰り返す場合は、新しいサンプルプレートを使用します。

ヒューズの交換



警告! 火災または感電の危険。ヒューズを交換する前に、電源を切り、システムを主電源から切り離してください。交換には、適切な種類および定格のヒューズのみを使用してください。これらのガイドラインに従わないと、火災、感電、または機器の不具合を引き起こす恐れがあります。

必要な資材

- T10A250V と記された 10 A 250 V ヒューズ
- 小型のマイナスインプラー

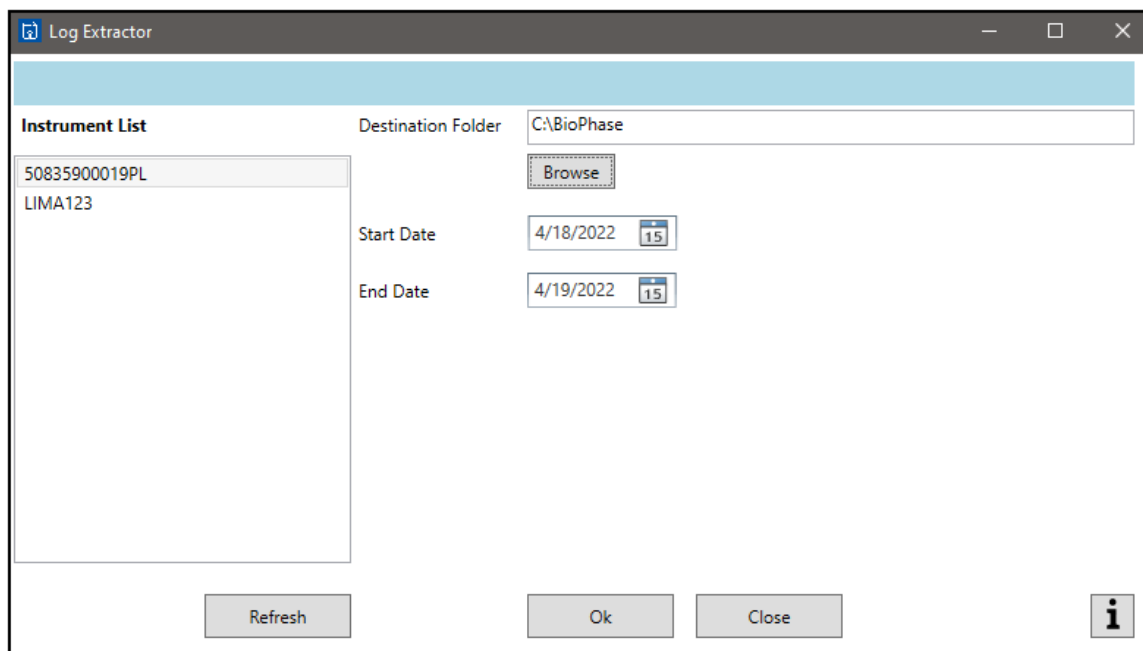
1. システムの電源をオフにします。
2. 主電源ケーブルを電源コンセントとシステム背面から外します。
3. 小型のマイナスインプラーを使用して、主電源ケーブルのコネクタの上にあるヒューズホルダーを取り外します。
4. ヒューズキャリアアセンブリからヒューズを取り外します。
5. ヒューズキャリアアセンブリにヒューズを取り付け、その後アセンブリをシステムに取り付けます。
6. 主電源ケーブルをシステム背面と電源コンセントに接続します。
7. システムの電源をオンにします。
8. Windows のデスクトップで BioPhase ソフトウェアを開き、ログオンします。
9. システムが正常に動作しない場合、またはヒューズが再び切れた場合は、sciex.com/request-support に連絡してください。

システムログのエクスポート

BioPhase ログファイル抽出ツール ソフトは、BioPhase 8800 システムからログをエクスポートするためのユーティリティです。SCIEX テクニカルサポートは、システムのトラブルシューティングのために、このログをリクエストする場合があります。

1. デスクトップで **BioPhase Log File Extractor** アイコンをダブルクリックします。BioPhase ログファイル抽出ツール ソフトウェアが開きます。左側は BioPhase 8800 システムのリストです。

図 7-21 : Log Extractor ウィンドウ



2. 左側のリストで、エクスポートするログがある BioPhase 8800 システムをクリックします。
Refresh をクリックして装置リストを更新します。
3. **Destination Folder** では、**Browse** をクリックして、エクスポートするログの保存先フォルダーを選択します。
4. (オプション)エクスポートする範囲を選択するには、**Select a date** をクリックし、範囲の最初と最後の日付を選択します。
5. **OK** をクリックします。
結果は、拡張子が txt の XML ファイルにエクスポートされます。

プロジェクト管理ソフトウェアは、BioPhase 8800 システムでプロジェクトを利用可能にし、ユーザーにプロジェクトへのアクセス権を与え、ユーザーにサインオフの権限を与えるために使用します。

プロジェクト管理ソフトウェアは、ローカルコンピュータとネットワーク構成の両方でプロジェクトフォルダーを使用できます。

- ローカルコンピュータの構成でプロジェクト管理ソフトウェアを使用するには、ユーザーはローカルコンピュータのログイン認証情報を持っている必要があります。プロジェクトはローカルコンピュータに保存されます。
- ネットワーク構成でプロジェクト管理ソフトウェアを使用するには、ユーザーはドメインインシテーターのログイン資格情報とお客様のネットワークにアクセスする権限が必要です。プロジェクトは、ネットワーク上のユーザー指定のプロジェクトフォルダーに保管されます。

図 8-1 : プロジェクト管理ソフトウェア

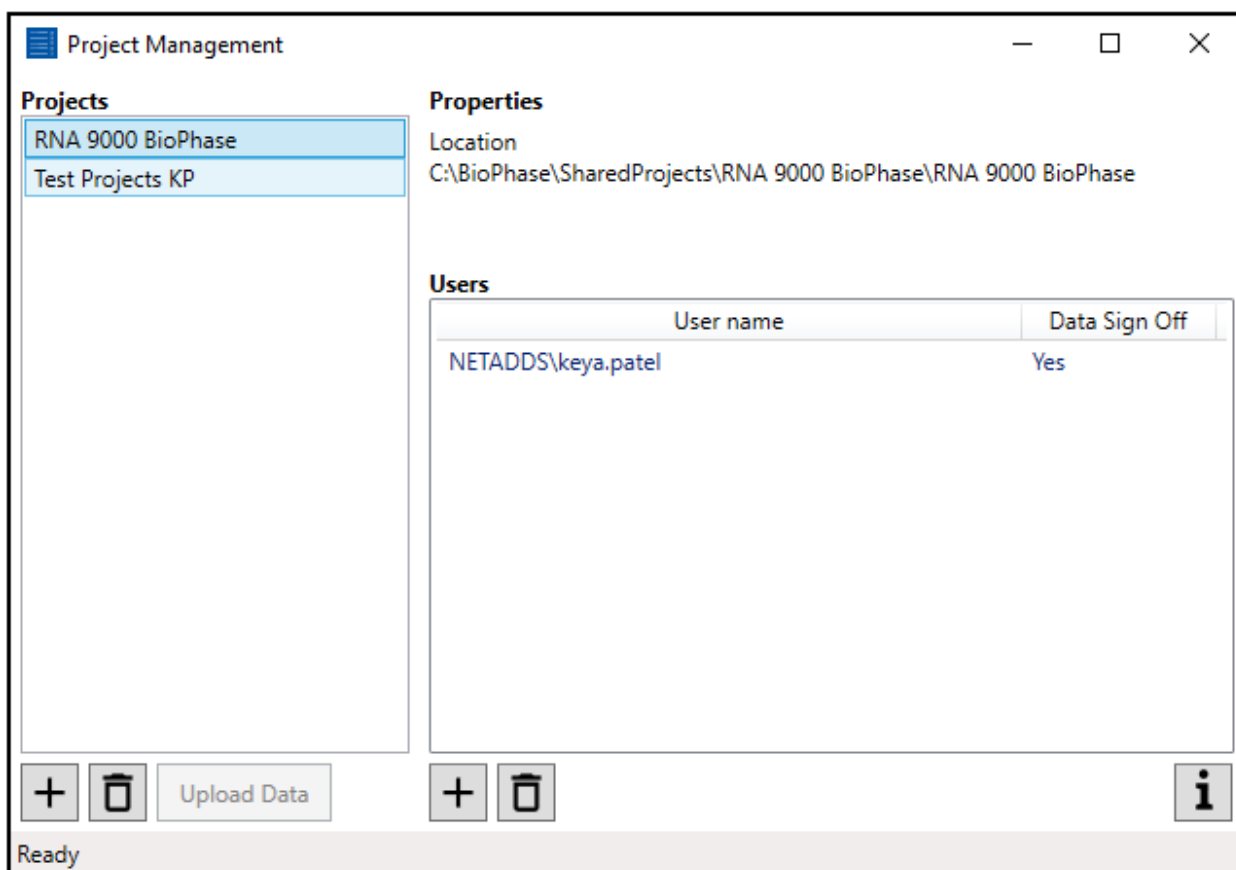


表 8-1 : リストと機能

ラベル	説明
Projects	利用可能なプロジェクトを表示します。
Properties	選択したプロジェクトの位置を示します。
Users	<p>選択したプロジェクトに関連するユーザーを表示します。リストのカラムは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Username: ユーザーのユーザー名を表示します。 • Data Sign Off: ユーザーにプロジェクトのデータに電子的に署名する権限があるかどうかを示します。
	クリックして Projects リストにプロジェクトを追加します。
	クリックして Projects リストのプロジェクトを削除します。
	クリックして、プロジェクト管理ソフトウェアからメインサーバーにデータを手動でアップロードします。 データのアップロード を参照してください。
	クリックして Users リストにユーザーを追加します。
	クリックして Users リストのユーザーを削除します。
	クリックして、プロジェクト管理ソフトウェアの情報を表示します。

File Explorer にプロジェクトフォルダーを追加する

この作業は通常、ラボ管理者または管理者が行います。

1. File Explorer を開きます。
2. 検索フィールドにファイルのパス `C:/BioPhase/Projects` を入力し、**Enter** を押します。
3. **New Folder** をクリックし、フォルダー名にプロジェクト名を入力します。
BioPhase ソフトウェアに新しいプロジェクトフォルダーが表示されます。

プロジェクトをシステム上で利用可能にする

BioPhase 8800 システムでプロジェクトを利用可能にする手順は、以下のとおりです。

1. プロジェクト管理 ソフトウェアを開きます。

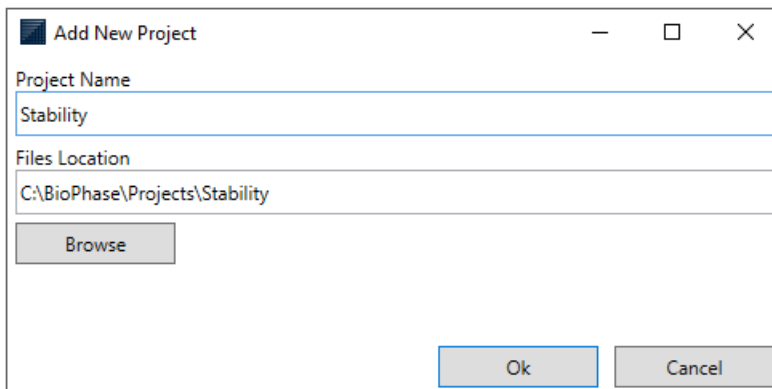
2. **Projects** リストの一番下にある **+** をクリックします。
Add New Project ダイアログが開きます。
3. 既存のプロジェクトを見つけるには、**Browse** をクリックし、プロジェクトフォルダーを探し、選択します。

注: プロジェクトがマッピングされたネットワークドライブ上にある場合は、**Files Location** のフォルダーのフルパスを使用します。フルパスではなくマッピングされたドライブ名を使用している場合は、プロジェクトへのアクセスに問題が発生する可能性があります。

4. **Project Name** フィールドにプロジェクトの名前を入力します。

ヒント! 既存のプロジェクトフォルダーと同じ名前を使用します。

図 8-2 : Add New Project ダイアログ



The screenshot shows a standard Windows-style dialog box titled "Add New Project". It has a title bar with minimize, maximize, and close buttons. The dialog contains two text input fields: "Project Name" with the text "Stability" and "Files Location" with the text "C:\BioPhase\Projects\Stability". Below the "Files Location" field is a "Browse" button. At the bottom right of the dialog are "Ok" and "Cancel" buttons.

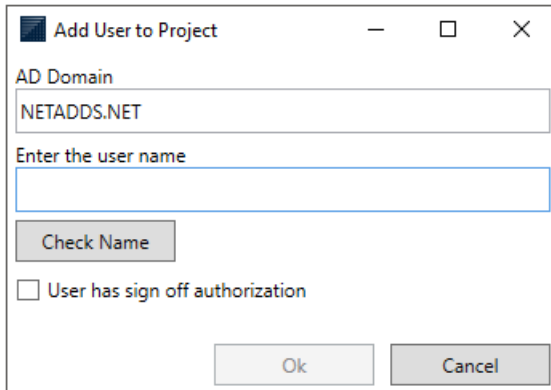
5. **Ok** をクリックします。
Add New Project ダイアログが閉じ、プロジェクトが **Projects** リストに表示されます。
6. ユーザーにプロジェクトへのアクセス権を付与するには、そのユーザーをプロジェクトに追加します。[プロジェクトにユーザーを追加する](#)を参照してください。

プロジェクトにユーザーを追加する

プロジェクトにユーザーを追加する手順は、以下のとおりです。

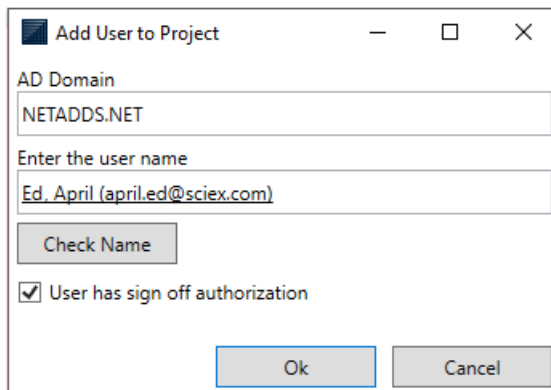
1. プロジェクト管理 ソフトウェアを開きます。
2. **Projects** リストでプロジェクトをクリックします。
3. **Users** リストの一番下にある **+** をクリックします。
Add User to Project ダイアログが開きます。

図 8-3 : Add User to Project ダイアログ



4. **Enter the user name** フィールドに、プロジェクトへのアクセス権を受けるべきユーザーの名前を入力します。
これは、コンピュータにログオンするときに使用するユーザー名と同じです。
5. **Check Name** をクリックします。
ユーザー名が見つかったら、**Enter the user name** フィールドは追加情報で更新されます。


図 8-4 : Add User to Project ダイアログ



6. ユーザーにサインオフの権限を与えるには、**User has sign off authorization** をクリックします。
7. **Ok** をクリックします。
Add User to Project ダイアログが閉じ、追加したユーザーの名前が **Users** リストに表示されます。

システム上のプロジェクトへのアクセス権を削除する

プロジェクトに対するすべてのユーザーのアクセス権を削除する手順は、以下のとおりです。

1. **Projects** リストでプロジェクトをクリックします。
2. **Projects** リストの一番下にある  をクリックします。

3. 警告ダイアログの **Yes** をクリックします。

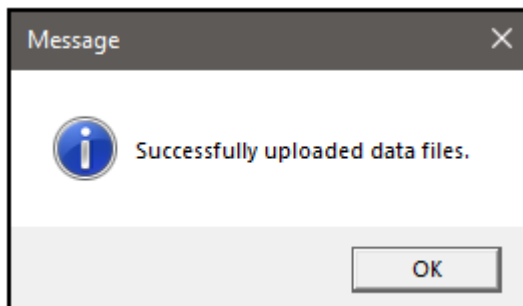
注: この手順により、フォルダーに対するユーザーのアクセス権が削除されます。プロジェクトフォルダーは削除されません。

データのアップロード

プロジェクト管理 **Upload Data File** 機能は、ドメインアイソレーターと装置のデータ接続が切れたときに、プロジェクト管理ソフトウェアからメインサーバーにデータを手動でアップロードするために使用します。


注: **Upload Data** ボタンはアーカイブしたデータがない場合は無効です。

1. ドメインアイソレーターと前面パネルのデータ接続が切れた場合は、シーケンスの実行が完了するのを待ちます。
2. コンピュータを再起動し、プロジェクト管理ソフトウェアを開きます。
3. プロジェクト管理のホームページで **Upload Data** をクリックし、アーカイブしたデータをメインサーバーにアップロードします。
4. Message ダイアログで OK をクリックします。




プロジェクトからユーザーを削除する

プロジェクトからユーザーを削除する手順は、以下のとおりです。

1. **Projects** リストでプロジェクトをクリックします。
2. **Users** リストで、プロジェクトに関連するユーザーをクリックします。
3. **Users** リストの一番下にある  をクリックします。
削除されたユーザーは、BioPhase 8800 システムの前面パネルでプロジェクトにアクセスすることができません。

プロジェクト設定の確認

1. BioPhase 8800 システムで、プロジェクトに割り当てられたユーザーの資格情報を使用してログインします。
2. 前面パネルで **Run Sequence** をタッチします。
プロジェクトのリストが、Run Sequence ウィンドウの左側にある青いパネルに表示されます。


3.  をクリックすると、**Projects** リストが更新されます。
4. 割り当てられたプロジェクトが表示されることを確認します。割り当てられたプロジェクトが表示されない場合は、システムをログオフしてから以下の手順を実行します。
5. **Log off** をタッチします。
6. 管理者権限を持つユーザーとしてログオンします。Login ダイアログで以下の手順を実行します。
 - a. **Username** フィールドに **admin** と入力します。
 - b. **Passcode** フィールドに **password** と入力します。
 - c. **Log In** をタッチします。
7. **Configuration** をタッチします。

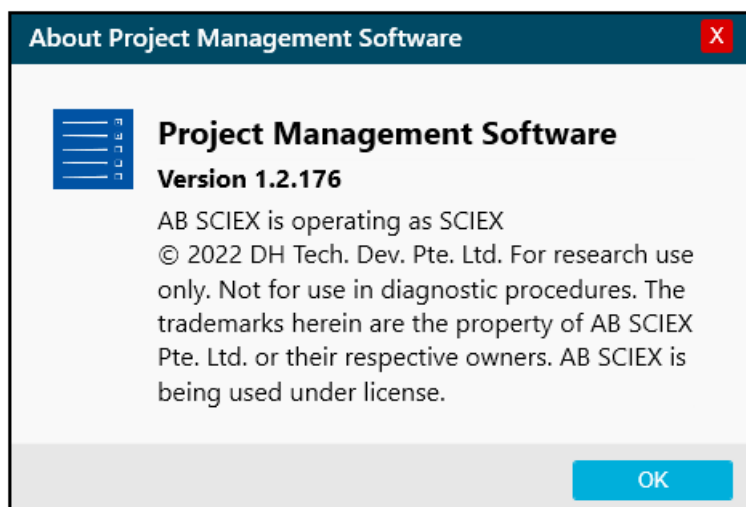
注: **Configuration** ボタンは、管理者権限を持つユーザーにのみ有効です。

8. **Save** をタッチします。
9. **Log off** をタッチします。
10. 1 から 4 の手順をもう一度実行します。

プロジェクト管理ソフトウェアのバージョンを表示する

プロジェクト管理ソフトウェアのバージョンを確認する手順は、以下のとおりです。

1. プロジェクト管理 ソフトウェアを開きます。
2. **Users** リストの一番下にある  をクリックします。
About Project Management Software ダイアログが開きます。



3. **OK** をクリックしてダイアログを閉じます。

SCIEX への部品の注文は、以下のいずれかの方法で行ってください。:

- 電話: (877) 740-2129、オプション 1 (フリーダイヤル、米国のみ)、または [sciex.com/contact-us](https://www.sciex.com/contact-us) にアクセスし、ローカルオフィスを確認してください。
- 電子メール: Sales.Americas@sciex.com
- FAX: (800) 343-1346
- インターネット: 米国、英国、ドイツにお住まいのお客様は、store.sciex.com からご注文ください。

カートリッジと部品

部品番号	説明
359976	キャピラリーカートリッジクーラント、450 mL
5080311	BioPhase 化学プレートキット (サンプルプレート× 4、試薬プレート× 4、アウトレットプレート× 8)
5080313	BioPhase サンプルプレート (20 プレート)
5080314	BioPhase 試薬プレート (20 プレート)
5080315	BioPhase アウトレットプレート (20 プレート)
5080121	カートリッジ、キャピラリー× 8、長さ 30 cm、外径 360 μm、内径 50 μm、ベアフューズドシリカキャピラリー
5.080.119	カートリッジ、キャピラリー× 8、長さ 30 cm、外径 360 μm、ニュートラルキャピラリー

表 9-1 : フィルター

部品番号	説明
5085153	220 nm と 280 nm のフィルターを使用した UV フィルターアセンブリ
5066890	UV フィルター、220 nm
5072643	UV フィルター、280 nm
5085159	520 nm のフィルターを使用したレーザー誘導蛍光フィルターホルダー
5085178	560 nm のフィルターを使用したレーザー誘導蛍光フィルターホルダー

部品の注文

表 9-1 : フィルター (続き)

部品番号	説明
5085177	600 nm のフィルターを使用したレーザー誘導蛍光フィルターホルダー

表 9-2 : ランプ

部品番号	説明
5065163	重水素ランプ

システム仕様

A

装置の仕様

寸法(H × W × D)	72 cm x 62 cm x 69 cm(28.2 インチ× 24.4 インチ× 27.2 インチ)
重量	90.9 kg(200 ポンド)
電気	必要電力: 100 VAC ~ 240 VAC、10 A、50 Hz または 60 Hz、クラス I 消費電力: 電源電圧は公称値を 10% 超えないこと ヒューズ: <ul style="list-style-type: none">• T10 A• 250 V 設置(過電圧)カテゴリ: カテゴリ II
作業環境	高度: 海拔 ≤ 2,000 m (6,562 フィート) 湿度: 30 °C で < 70% (結露なし) 温度: 15 °C ~ 30 °C (59 °F ~ 86 °F) を推奨
最大放熱量	定常状態で 600 W (2,047 BTU/時)
最大音圧	70 dB 最大音圧(1 m): 66 dB

検出器の仕様

UV 検出器の仕様

利用可能なフィルター	220 nm と 280 nm
フィルター帯域幅	25 nm 公称
UV 光源	33 W 調整済み重水素ランプ
UV 光源の寿命	1,000 時間

(オプション)レーザー誘導蛍光検出器の仕様

システム仕様

ベースラインドリフト	< 0.2 RFU/ 時
ベースラインのノイズ	< 0.005 RFU ピーク間、プローブガイド / レンズ付き OPCAL の場合
ダイナミックレンジ(設定値 1,000 の場合)	> 10 ⁴
デフォルトのフィルター	488 nm ノッチフィルター(励起波長遮断用)、520 nm バンドパスフィルター
レーザー	3 mW, 488 nm ソリッドステート
レーザーの寿命	10,000 時間
RFU の範囲	0 RFU ~ 1,000 RFU
感度	1 × 10 ¹¹ M フルオレセインナトリウム、シグナル対ノイズ比 > 2
光学系波長範囲	励起: 488 nm 検出: 500 nm ~ 750 nm(フィルターによる)

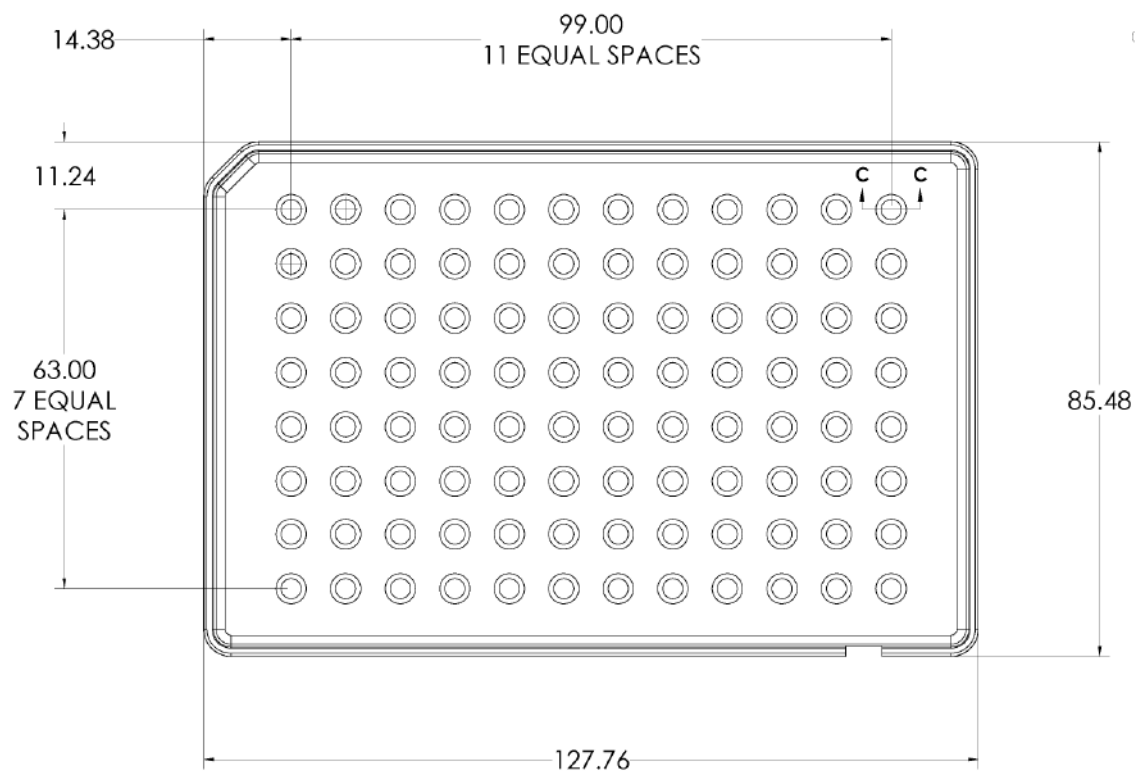
プレートの仕様

このセクションでは、サンプル、試薬、アウトレットプレートで動作するように液体処理システムを構成する方法について説明します。

サンプルプレートの仕様

サンプルプレートを使用して液体処理システムを構成する場合は、以下の図の寸法を使用してください。サンプルプレートは、ANSI Society for Laboratory Automation and Screening (SLAS) の規格に準拠しています。

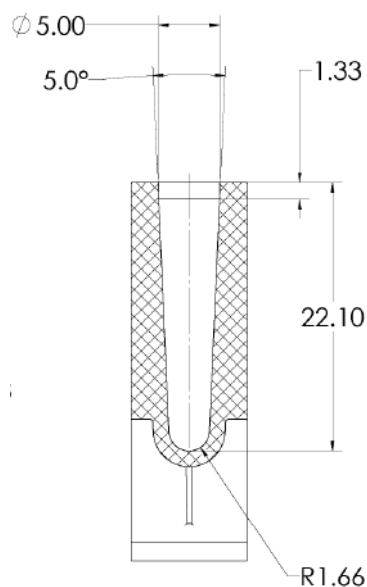
図 A-1 : サンプルプレートの寸法



寸法	値
左端からウェル A1 の中央まで	14.38 mm
上端からウェル A1 の中央まで	11.24 mm
底面の長さ	127.76 mm
底面の幅	85.48 mm

システム仕様

図 A-2 : サンプルプレートウェル断面図寸法



寸法	値
ウェルの深さ	22.10 mm
ウェルの開口部のサイズ	5.00 mm
ウェル間のピッチ	9.00 mm

図 A-3 : サンプルプレート側面の寸法

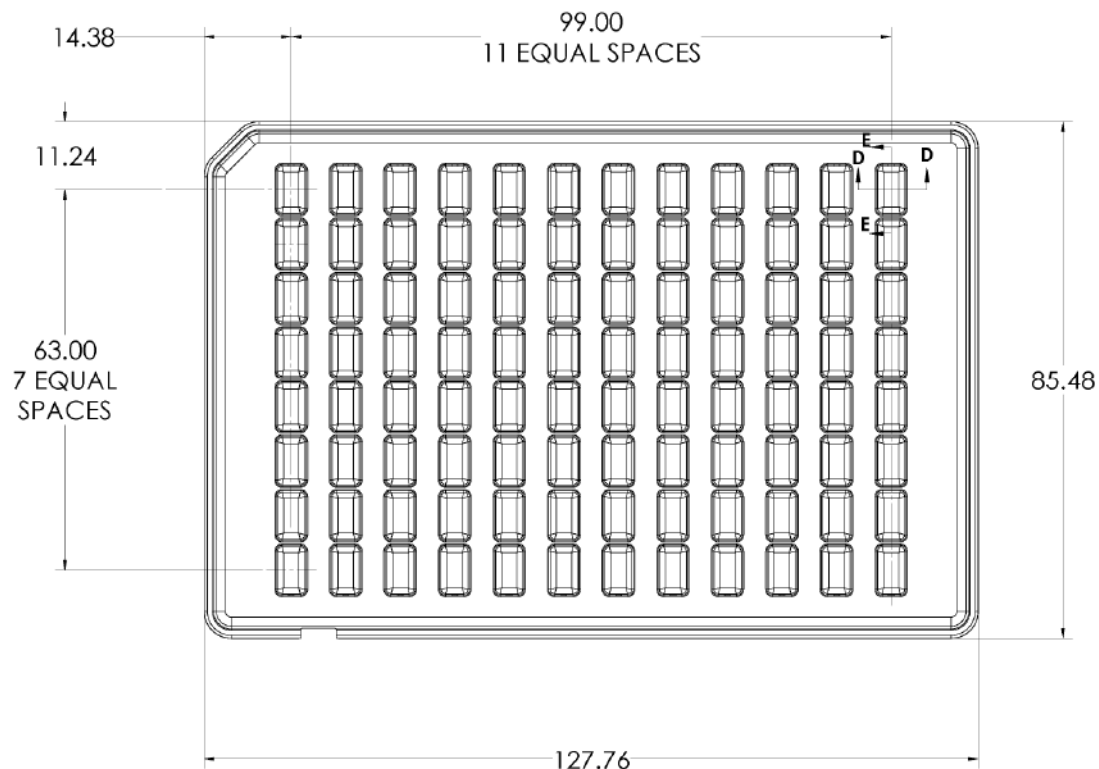


寸法	値
全高	31.25 mm

試薬プレートの仕様

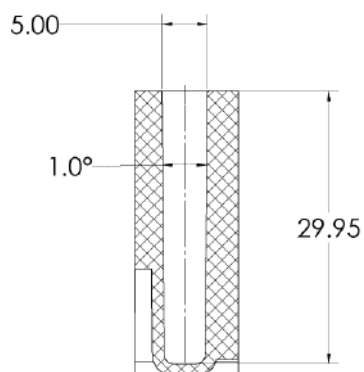
試薬プレートを使用して液体処理システムを構成する場合は、以下の図の寸法を使用してください。

図 A-4 : 試薬プレートの寸法



寸法	値
左端からウェル A1 の中央まで	14.38 mm
上端からウェル A1 の中央まで	11.24 mm
底面の長さ	127.76 mm
底面の幅	85.48 mm

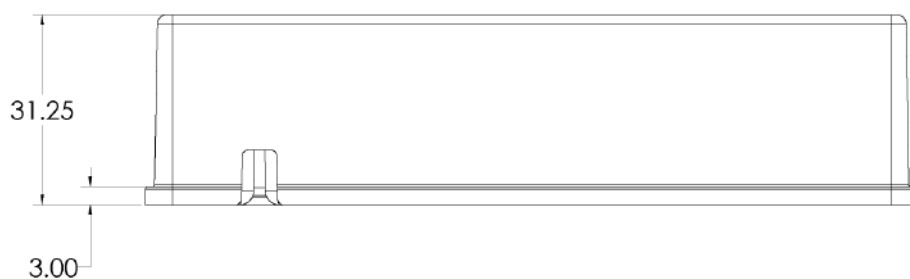
図 A-5 : 試薬プレートウェル断面図寸法



システム仕様

寸法	値
ウェルの深さ	29.95 mm
ウェルの開口部のサイズ	5.00 × 8.27 mm
ウェル間のピッチ	9.00 mm

図 A-6 : 試薬プレート側面の寸法

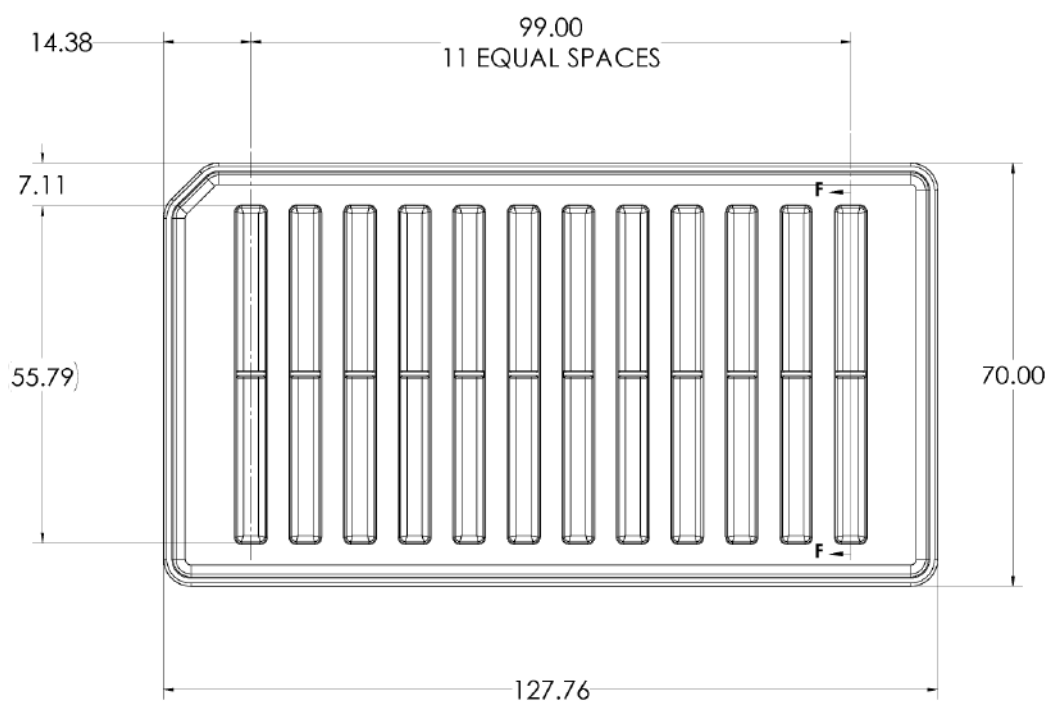


寸法	値
全高	31.25 mm

アウトレットプレートの仕様

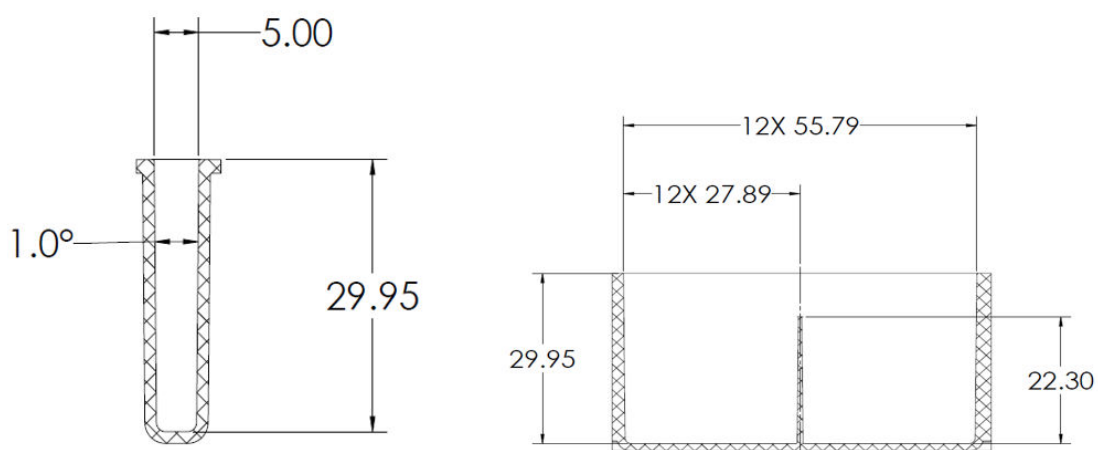
アウトレットプレートを使用して液体処理システムを構成する場合は、以下の図の寸法を使用してください。

図 A-7 : アウトレットプレートの寸法



寸法	値
左端からカラム 1 の中央まで	14.38 mm
ウェルの上端から上端まで	7.11 mm
底面の長さ	127.76 mm
底面の幅	70.00 mm

図 A-8 : アウトレットプレートウェルの断面および側面の寸法



寸法	値
ウェルの深さ	29.95 mm
ウェルの開口部のサイズ	5.00 × 55.79 mm
ウェル間のピッチ	9.00 mm

図 A-9 : アウトレットプレート側面の寸法



システム仕様

寸法	値
全高	31.25 mm












シンボルについての用語集

B

注: 以下の表のすべてのシンボルが、すべての機器に適用されるものではありません。

シンボル	説明
	オーストラリアの監督法規の遵守マーク。本製品が、Australian Communications Media Authority (ACMA) の EMC 要件を満たしていることを表します。
	交流
A	アンペア(電流)
	窒息の危険
	ヨーロッパ共同体の公認代表者
	生物学的危険
	CE 適合マーキング
	cCSAus マーク。カナダおよび米国での電気安全認証を示します。
	カタログ番号
	注意。起こりうる危険についての情報は、説明書を参照してください。 注: SCIEX マニュアルでは、このシンボルは人身傷害の危険を示します。

シンボルについての用語集

シンボル	説明
	中国 RoHS 注意ラベル。電子情報製品は特定の毒性または有害物質を含んでいます。中央に書かれている数字は、環境保護使用期限 (EFUP) の日付であり、製品の操作可能暦年を数字で示すものです。EFUP の期限が切れた際は、製品は速やかにリサイクルされなければなりません。回転矢印は、製品がリサイクル可能であることを示します。ラベルまたは製品にある日付コードは、製造年月日を示します。
	中国 RoHS ロゴ。装置は最大濃度値を超える毒性および有害物質または元素を含んでおらず、リサイクルおよびリユース可能な環境に優しい製品です。
	使用説明書を参照してください。
	圧碎の危険
	TUV Rheinland of North America 用の cTUVus マーク
	ユニークデバイス識別子 (UDI) を取得するためにバーコードリーダーでスキャンできる Data Matrix シンボル
	環境の危険
	イーサネット接続
	爆発の危険
	眼球傷害の危険
	火災の危険


シンボル	説明
	可燃性化学物質の危険
	壊れ物
	ヒューズ
Hz	ヘルツ
	内部安全シンボル「注意－感電の危険あり」(ISO 3864)、別名高電圧シンボル メインカバーを取り外す必要がある場合は、感電を避けるために SCIEX の代理店に連絡してください。
	高温面の危険
	実験室用診断機器
	イオン化放射の危険
	濡らさないでください。 雨にさらさないでください。 相対湿度は 99%以下でなければなりません。
	上部を上にしてください。
	引き裂き/切断の危険
	レーザー放射線障害の危険

シンボルについての用語集

シンボル	説明
	吊り上げ時の危険
	磁気の危険
	メーカー
	可動部品の危険
	ペースメーカーの危険。ペースメーカーを使用している人はアクセスできません。
	挟み込みの危険
	加圧ガスの危険
	保護接地(アース)
	穿刺災害の危険
	反応性化学物質の危険
	シリアル番号
	有害化学物質の危険

シンボル	説明
	システムの輸送および保管は 66 kPa ~ 103 kPa 以内で行ってください。
	システムの輸送および保管は 75 kPa ~ 101 kPa 以内で行ってください。
	システムの輸送および保管は指定された相対湿度の最小(min)および最大(max)レベルの間で、結露が発生しない状態で行ってください。
	システムの輸送および保管は-30 °C ~ +45 °C 以内で行ってください。
	システムの輸送および保管は-30 °C ~ +60 °C 以内で行ってください。
	USB 2.0 接続
	USB 3.0 接続
	紫外線放射の危険
	英国適合性評価マーク
VA	ボルトアンペア(皮相電力)
V	ボルト(電圧)
	WEEE.分別されていない一般廃棄物として機器を廃棄しないでください。環境の危険
W	ワット

シンボルについての用語集

シンボル	説明
	<i>yyyy-mm-dd</i> 製造年月日

警告についての用語集

C

注: コンポーネントの識別に使用されるラベルのいずれかが剥がれた場合は、フィールドサービスエンジニア(FSE)にお問い合わせください。

ラベル	翻訳(該当する場合)
EN61326—1, EN61326—2-6, CLASS A, GROUP 1, ISM EQUIPMENT	EN61326—1, EN61326—2-6, クラス A、グループ 1、ISM 機器
FCC Compliance. This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.	FCC 準拠。この装置は、FCC 規制のパート 15 に準拠しています。操作は以下の 2 つの条件を満たす必要があります。(1)この装置は有害な混信を発生させることがない、および(2)この装置は望ましくない操作を引き起こす可能性がある混信を含むいかなる受信した混信も受け入れなければならない。
FOR RESEARCH USE ONLY. NOT FOR USE IN DIAGNOSTIC PROCEDURES.	研究専用。診断手段としての使用は想定されていません。
WARNING: Lifting Hazard. FOUR PERSONS REQUIRED TO LIFT THIS EQUIPMENT.	警告: 持ち上げ操作の危険 この装置を持ち上げるには 4 人が必要です。
WARNING: NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.	警告: ユーザーは内部部品の修理を行わないでください。修理が必要な場合は、資格のあるサービス担当者にお問い合わせください。 <hr/> 注: 使用説明書を参照してください。
WARNING: CANCER AND REPRODUCTIVE HARM www.P65Warnings.ca.gov	警告: 癌および生殖器への障害。 www.P65Warnings.ca.gov

お問い合わせ先

お客様のトレーニング

- 北米: NA.CustomerTraining@sciex.com
- ヨーロッパ: Europe.CustomerTraining@sciex.com
- ヨーロッパおよび北米以外: sciex.com/education

オンライン学習センター

- [SCIEX Now Learning Hub](#)

消耗品と試薬の購入

SCIEX の消耗品と試薬は store.sciex.com からオンラインでご注文いただけます。ご注文の場合は見積書、注文確認書、または発送書類に記載されているアカウント番号をお使いください。現在は、米国、英国、ドイツのお客様がオンラインストアにアクセスできますが、今後、他の国にもアクセスを拡大する予定です。米国、英国、ドイツ以外のお客様は、地域の SCIEX サービス担当者までご連絡ください。

SCIEX サポート

SCIEX およびその代理店は、十分に訓練を受けた保守/技術専門要員を世界中に配置しています。システムまたは起こり得る技術的問題に関するご質問にお答えします。詳細な情報については、SCIEX web サイト (sciex.com) を参照するか、以下の連絡先までお問い合わせください。

- sciex.com/contact-us
- sciex.com/request-support

サイバーセキュリティ

SCIEX 製品のサイバーセキュリティに関する最新のガイダンスについては、sciex.com/productsecurity を参照してください。

ドキュメント

このバージョンのドキュメントは、以前のすべてのバージョンのドキュメントに優先します。

このドキュメントを電子的に閲覧するには Adobe Acrobat Reader が必要です。最新バージョンをダウンロードするには、<https://get.adobe.com/reader> にアクセスしてください。

ソフトウェア製品のドキュメントについては、ソフトウェアに付属のリリースノートまたはソフトウェアインストールガイドを参照してください。

ハードウェア製品のドキュメントを検索するには、システムまたはコンポーネントのドキュメント DVD を参照してください。

ドキュメントの最新版は SCIEX の web サイト(sciex.com/customer-documents)で入手できます。

注: このドキュメントの無料の印刷版を請求するには、sciex.com/contact-us までお問い合わせください。
