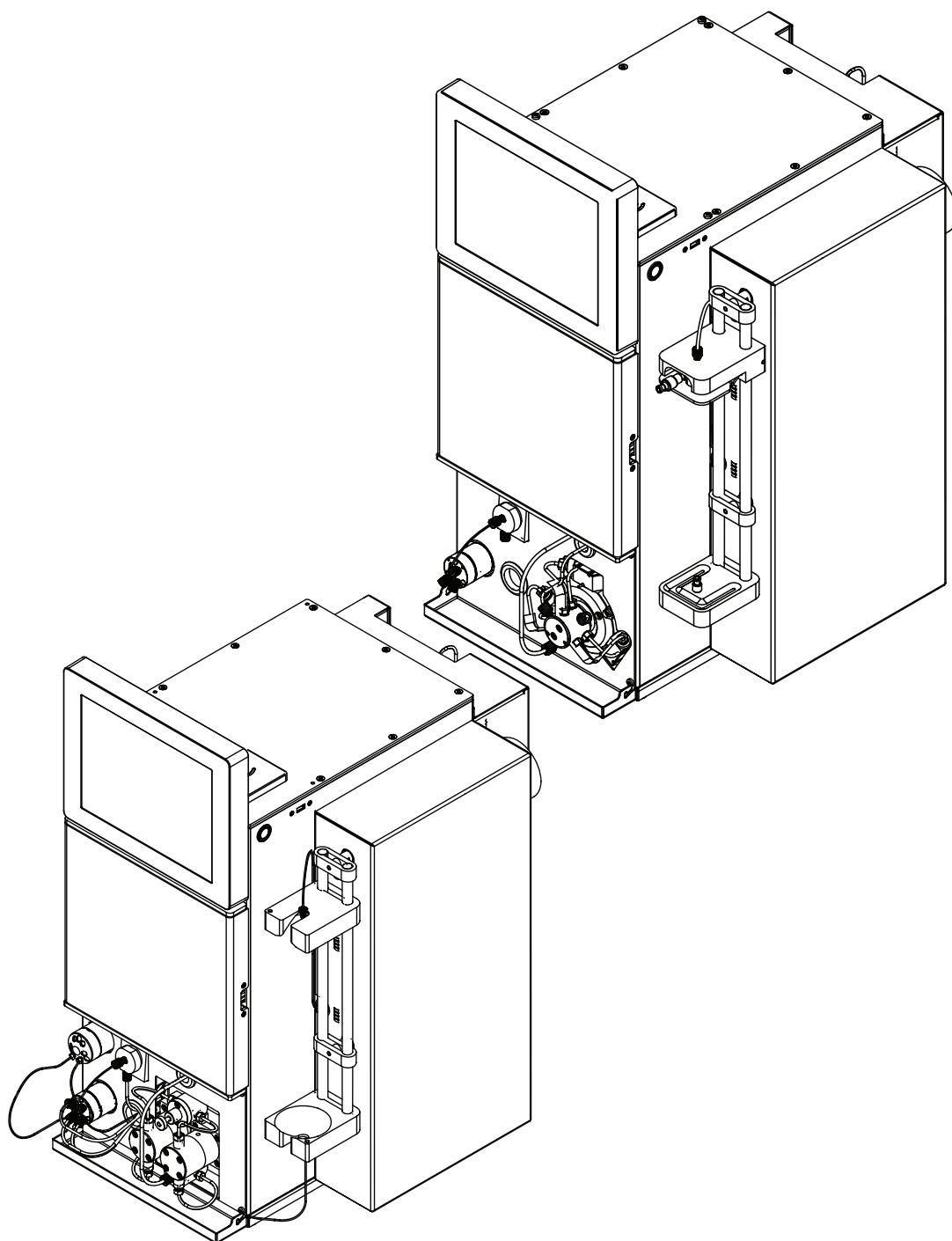




分取クロマトグラフィーシステム Pure
取扱説明書



発行者

製品情報：

取扱説明書（リジ ン） 分取クロマトグラフィーシステム Pure
11594052

発行日： 02.2023

パ ー ン ョ ン G

BÜCHI Labortechnik AG

Meierseggrasse 40

Postfach

CH-9230 Flawil 1

Eメール：quality@buchi.com

BUCHIは将来の経験に基づき、必要に応じて本取扱説明書の内容を変更する権利を留保します。これは特に、構成、図、および技術的詳細に関して適用されます。

本取扱説明書は著作権法によって保護されています。本書に含まれる情報の複製、販売、もしくは第三者への提供を固く禁じます。同様に、事前の書面による許可なしに本取扱説明書を利用して構成部品を製造することも固く禁じます。

目次

1	本書について	8
1.1	本書の警告指示	8
1.2	シンボル	8
1.2.1	警告シンボル	8
1.2.2	マークおよびシンボル	8
1.3	商標	9
1.4	接続されている装置	9
2	安全に関する注意事項	10
2.1	適正使用	10
2.2	目的以外での使用	10
2.3	要員の資格	10
2.4	製品上の警告サインの位置	11
2.5	残留危険	11
2.5.1	運転時の異常	11
2.5.2	他のデバイスまたはネットワークとの接続によるマルウェア感染	11
2.5.3	本機の不適切なシャットダウンによる内部メモリの破損	11
2.6	要員の保護装具	11
2.7	変更内容	12
3	製品説明	13
3.1	機能の説明	13
3.2	構成	14
3.2.1	前面図 Pure C-810 / C-815	14
3.2.2	前面図 Pure C-830 / C-835 / C-850	15
3.2.3	背面図	15
3.2.4	グラジエントバルブの接続部	17
3.3	銘板	17
3.4	パッケージ内容	18
3.5	仕様	18
3.5.1	分取クロマトグラフィーシステム Pure	18
3.5.2	環境条件	20
3.5.3	材質	20
4	運搬と保管	22
4.1	運搬	22
4.2	保管	22
4.3	装置を持ち上げる	23

5	セットアップ	24
5.1	設置前	24
5.2	設置場所	24
5.3	地震に対する安全対策	24
5.4	電気接続を確立する	25
5.5	溶媒接続の確立	25
5.6	溶媒レベルセンサーの取り付け	26
5.7	溶媒ラインへの溶媒の割り当て	26
5.8	溶媒レベルセンサーの校正	27
5.9	排気チューブの取り付け（ELSDのみ）	28
5.10	廃液ボトルの組み立て	28
5.11	廃液レベルセンサーの取り付け	28
5.12	廃液レベルセンサーの校正	29
5.13	ドライエアサプライの組み立て（オプション）	29
5.14	ガス接続の組み立て（オプション）	30
5.15	溶媒ボトルプラットフォームの組み立て（オプション）	31
5.16	サンプルループの組み立て（Prep機のみ）	32

6	操作	33
6.1	コントロールパネル.....	33
6.1.1	コントロールパネルのレイアウト	33
6.1.2	値を入力	34
6.1.3	メニューバー	35
6.1.4	条件パネル.....	38
6.1.5	捕集パネル.....	39
6.1.6	グラジエントパネル	40
6.1.7	運転パネル.....	41
6.1.8	溶媒選択パネル	42
6.1.9	検出装置選択パネル	42
6.1.10	傾き検出パネル	43
6.2	メソッドの編集	43
6.2.1	カートリッジの選択（フラッシュ分取モード）	43
6.2.2	カラムの選択（分取HPLCモード）	45
6.2.3	溶媒の選択.....	46
6.2.4	グラジエントの編集	46
6.2.5	検出装置選択の編集	49
6.2.6	UV検出器の波長の編集.....	49
6.2.7	分画捕集モードの編集.....	50
6.2.8	分画捕集時間の編集	51
6.2.9	溶媒漏洩センサーの感度の編集.....	53
6.2.10	メソッドの保存	53
6.3	溶媒の編集	54
6.3.1	新しい溶媒の追加	54
6.3.2	溶媒の削除.....	55
6.4	分離中のタスク	55
6.4.1	分取HPLCシステムへのサンプルの導入	55
6.4.2	フラッシュシステムへのサンプルの注入	56
6.4.3	カートリッジの取り付けと取り外し	58
6.4.4	HPLC用カラムの取り付けと取り外し	59
6.4.5	フラクションコレクショントレイの挿入	61
6.4.6	既存のメソッドの選択.....	61
6.4.7	サンプルロードダイアログボックスでの値の選択	62
6.5	メソッドを使用したフラッシュ分離の実行	62
6.5.1	装置を準備する	62
6.5.2	フラッシュ分取モードの選択（Pure C-850のみ）	62
6.5.3	メソッドを使用したフラッシュ分離の開始.....	62
6.5.4	分離中の変更.....	63
6.5.5	フラッシュ分離の終了	63
6.5.6	本機のシャットダウン	64
6.6	フラッシュ分離の手動実行	64
6.6.1	装置を準備する	64
6.6.2	フラッシュ分取モードの選択（Pure C-850のみ）	64
6.6.3	フラッシュ分離の手動開始	65
6.6.4	分離中の変更.....	65
6.6.5	フラッシュ分離の終了	66

6.6.6	本機のシャットダウン.....	66
6.7	メソッドを使用した分取HPLCの実行.....	66
6.7.1	装置を準備する.....	66
6.7.2	分取モードの選択（Pure C-850のみ）.....	67
6.7.3	メソッドを使用した分取HPLCの開始.....	67
6.7.4	分離中の変更.....	68
6.7.5	分取の終了.....	68
6.7.6	本機のシャットダウン.....	68
6.8	分取HPLCの手動実行.....	68
6.8.1	装置を準備する.....	68
6.8.2	分取モードの選択（Pure C-850のみ）.....	69
6.8.3	分離の開始.....	69
6.8.4	分離中の変更.....	70
6.8.5	分取の終了.....	70
6.8.6	本機のシャットダウン.....	70
6.9	分画の確認.....	71
6.9.1	ピークによる分画位置の確認.....	71
6.9.2	バイアル毎の分画位置の確認.....	72
6.10	データのインポートとエクスポート.....	72
6.10.1	運転レポートの印刷.....	72
6.10.2	USBにデータを送信する.....	73
6.10.3	PDFをUSBに送信.....	73
7	清掃およびメンテナンス.....	74
7.1	定期的なメンテナンス作業.....	74
7.2	データのバックアップの実行.....	75
7.3	ディスプレイの校正.....	75
7.4	ネブライザーの洗浄.....	76
7.5	チェックバルブの洗浄.....	77
7.6	本機の清掃.....	78
7.7	固体ローダーの洗浄.....	79
7.8	使用済みカートリッジからの溶媒の除去.....	79
8	故障かな？と思ったら.....	80
8.1	故障、考えられる原因、および解決策（一般）.....	80
8.2	故障、考えられる原因、および解決策（カートリッジ）.....	80
8.3	故障、考えられる原因、および解決策（溶媒供給）.....	80
8.4	故障、考えられる原因、および解決策（サンプル注入）.....	81
8.5	故障、考えられる原因、および解決策（分画捕集）.....	82
8.6	故障、考えられる原因、および解決策（検出）.....	83
8.7	エラーメッセージ.....	84
8.8	フラクションコレクターアームのリセット.....	90
8.9	シャトルバルブローターの交換.....	90
9	運転休止と廃棄.....	92
9.1	運転休止.....	92
9.2	廃棄.....	92
9.3	装置の返送.....	92

10	付録	93
10.1	スペアパーツとアクセサリー	93
10.1.1	アクセサリー	93
10.1.2	サンプルインジェクト用アクセサリー	94
10.1.3	スペアパーツ	95
10.1.4	チューブ	95
10.1.5	ツールおよびアダプターキット	96
10.1.6	摩耗部品	96
10.2	フォルダー位置	97
10.3	ナビゲーターによる分離条件の発見	97
10.3.1	Navigatorを開きます。	97
10.3.2	TLCシリカ	97
10.3.3	LC-C18	99
10.3.4	LC-Transfer	100

1 本書について

本取扱説明書は、本装置のすべてのバリエーションに適用されます。

操作を開始する前に本取扱説明書をよく読み、書かれている指示に従って安全性を確保してください。

本取扱説明書は、後日の使用に備えて保管し、後続のユーザーまたは所有者に引き継いでください。

本取扱説明書に従わなかったために発生した損害、故障、不具合については、BÜCHI Labortechnik AGは一切の責任を負いません。

本取扱説明書に関してご不明な点がございましたら、

▶ BÜCHI Labortechnik AGカスタマーサービスまでお問い合わせください。

<https://www.buchi.com/contact>

1.1 本書の警告指示

警告指示は、本装置を取り扱う際に発生する可能性のある危険について注意を促すものです。シグナルワードにより4段階の危険が区別されています。

シグナルワード	意味
危険	危険が回避されなければ、死亡事故または大けがにつながる高レベルの危険があることを示します。
警告	危険が回避されなければ、死亡事故または大けがにつながる可能性のある中レベルの危険があることを示します。
注意	危険が回避されなければ、軽度または中度の負傷につながる可能性のある低レベルの危険があることを示します。
注記	物的損害につながる危険があることを示します。

1.2 シンボル

この取扱説明書および本機には、以下のシンボルが表示されています。

1.2.1 警告シンボル

シンボル	意味
	一般的な警告
	感電
	可燃物
	レーザークラス1

1.2.2 マークおよびシンボル



注

このシンボルマークは、役に立つ重要な情報を示します。

☑ このマークは、その後の取扱い指示を実行する前に満たしておく必要のある前提条件を示します。

▶ このマークは、使用者が実行する必要のある取扱い指示を示します。

⇒ このマークは、正しく実行された取扱い指示の結果を示します。

マーク	説明
ウィンドウ	ソフトウェア・ウィンドウはこのように標示されています。
タブ	タブはこのようにマークされています。
ダイアログ	ダイアログはこのようにマークされています。
[ボタン]	ボタンはこのようにマークされています。
[フィールド名]	フィールド名はこのようにマークされています。
[メニュー/メニュー項目]	メニューまたはメニュー項目はこのように標示されています。
ステータス表示	ステータス表示はこのように標示されています。
メッセージ	メッセージはこのように標示されています。

1.3 商標

この取扱説明書で使用されている製品名および登録商標または商標は識別のみを目的として使用されており、それぞれ所有者の財産です。

1.4 接続されている装置

これらの操作説明に加えて、接続された装置のマニュアルに記載されている説明と指定に従ってください。

2 安全に関する注意事項

2.1 適正使用

本機は実験室用として設計・製造されています。

本機は以下のタスクに使用できます。

- 精製
- 混合物からの1つ以上の化合物の分離

2.2 目的以外での使用

2.1章「適正使用」、10ページに述べられている以外の使用や技術仕様に従っていないアプリケーション（3.5章「仕様」、18ページを参照）は、目的以外での使用となります。

特に、以下の用途は許容されません。

- 爆発保護装置が必要な場所での使用。
- 過酸化物を含む溶媒の使用。
- 排気チューブを接続していない状態でのELSDの使用。
- 生産目的での本機の使用。

2.3 要員の資格

資格認定を受けていない要員は危険を見逃す可能性があるため、より大きな危険にさらされることになります。

本装置は、該当する資格を取得している検査技師のみに操作が許可されています。

本取扱説明書は以下の人たちを対象としています。

オペレーター

オペレーターは、以下の基準に該当する要員です。

- オペレーターは本装置の操作に指名されています。
- オペレーターは本取扱説明書の内容および有効な安全規定を理解し、それに従って装置を使用します。
- オペレーターはトレーニングまたは職業経験に基づいて、装置の使用から生じる危険を予測することができます。

総責任者

総責任者（通常はラボ管理者）は以下に対して責任を負います。

- 装置の正しい設置、正常な動作、正しい操作、適切なメンテナンスが行われるようにしなければなりません。
- 本取扱説明書に記載された操作は、必ず該当する資格認定を受けた要員が行わなければなりません。
- 総責任者は、労働安全と危険防止に関するそれぞれの国/地域の法令・規則を要員に守らせる義務があります。
- 装置の作動中に発生した安全関連の事故はメーカーに通知する必要があります（quality@buchi.com）。

ビュッヒサービス技術者

ビュッヒから認定を受けたサービス技術者は専用のトレーニングを受講しており、特別なメンテナンスおよび修理処置を実行する権限をBÜCHI Labortechnik AGから付与されています。

2.4 製品上の警告サインの位置

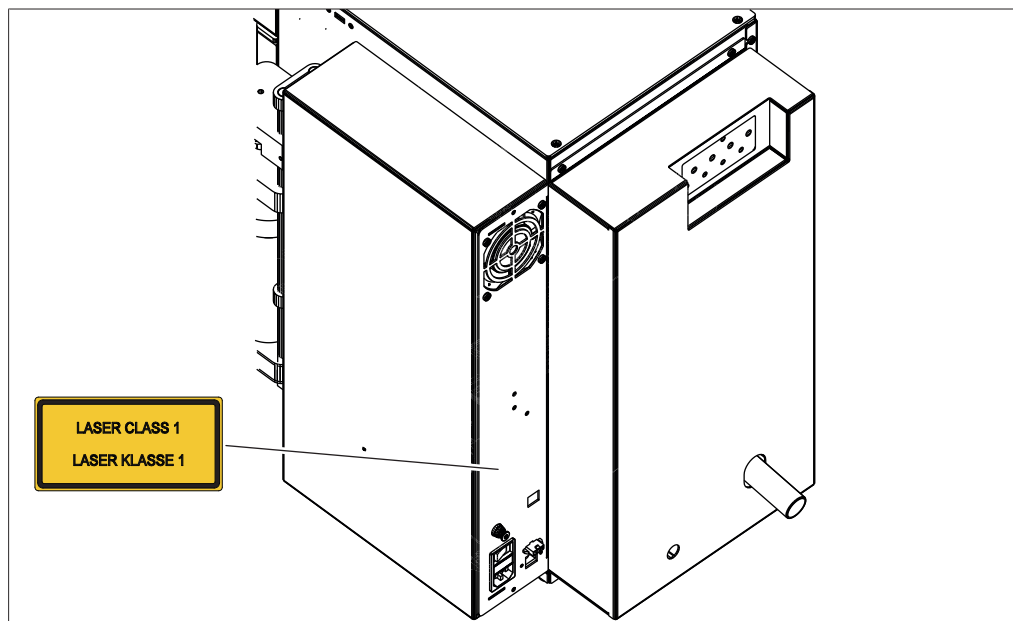


図 1: 警告サインの位置

 レーザークラス1

2.5 残留危険

本装置は最新の技術知識に基づいて開発・製造されています。しかしながら装置を使用目的外の用途に使用した場合、要員の負傷、物的損害、または環境被害が発生する恐れがあります。本書の該当する警告は、使用者にこのような残留危険への注意を促すものです。

2.5.1 運転時の異常

装置が損傷している場合は、尖った縁部、可動パーツ、または裸の電気配線により負傷する恐れがあります。

- ▶ 装置に損傷がないかを定期的に見視点検してください。
- ▶ 異常がある場合は、直ちに装置をオフにして、電源コンセントからプラグを抜き、総責任者に通知してください。
- ▶ 損傷した装置の使用はお止めください。

2.5.2 他のデバイスまたはネットワークとの接続によるマルウェア感染

他のデバイスまたはネットワークとの接続によって本機がマルウェアに感染することがあります。

- ▶ 他のデバイスまたはネットワーク接続する前に、アンチウイルスソフトウェアとファイアウォールを本機にインストールしてください。

2.5.3 本機の不適切なシャットダウンによる内部メモリの破損

本機を正しくシャットダウンしないと、内部メモリが破損することがあります。

- ▶ 説明に従って本機をシャットダウンしてください。6章「操作」、33ページを参照してください。

2.6 要員の保護装具

用途に応じて、熱や腐食性化学物質により危険が生じる場合があります。

- ▶ ゴーグル、保護服、手袋などの適切な保護装具を必ず着用してください。

- ▶ 使用するすべての化学物質の安全データシートの要求事項を保護装具が満たしていることを確認してください。

2.7 変更内容

無許可の改造は、安全性を損ない、事故につながる恐れがあります。

- ▶ ビュッヒ純正のアクセサリ、スペアパーツ、消耗品のみ使用してください。
- ▶ 技術的変更は、事前にビュッヒから書面による許可を得た場合のみ実行してください。
- ▶ ビュッヒのサービス技術者による変更のみを許可してください。

ビュッヒは、無許可の改造の結果として生じた損害、不具合、および誤動作について、いかなる責任も負いません。

3 製品説明

3.1 機能の説明

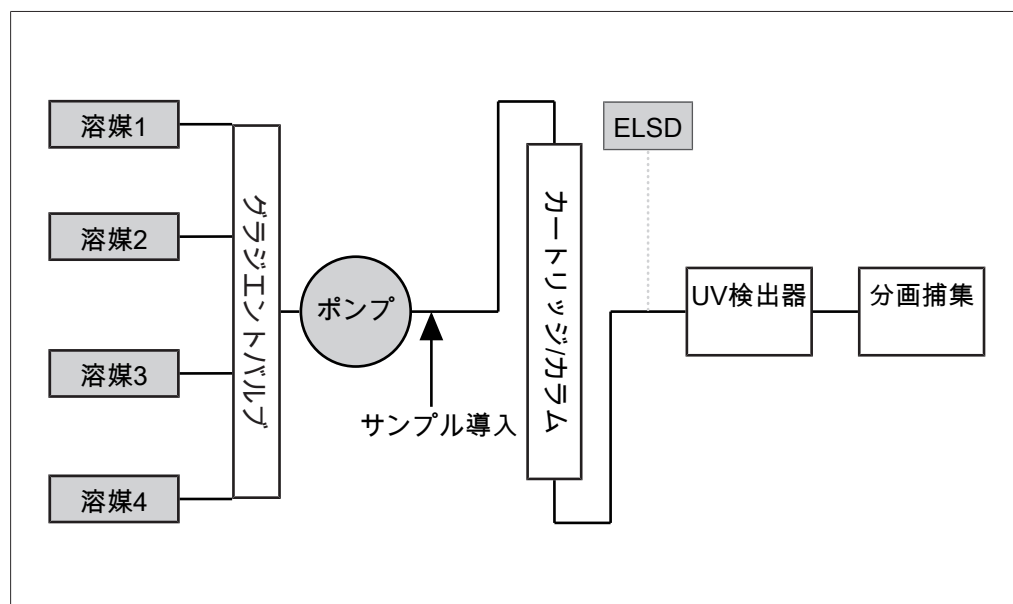
Pureは、フラッシュクロマトグラフィー、分取HPLC、または両方によって複合サンプルを精製するために設計された精製デバイスです。

- フラッシュクロマトグラフィーは、短時間でグラムスケールのサンプルを分離することができます。
- 分取HPLCは、複雑なサンプルを高い分解能で分離することができます。

Pureでは以下のことが可能です。

- 4種類の溶媒の接続
- 液体または固体サンプルの注入
- カートリッジまたは分取用HPLCカラムでの分離
- UVおよび/またはELS検出器による化合物の認識
- 目的の化合物の捕集

Pureの概略図：



3.2 構成

3.2.1 前面図 Pure C-810 / C-815

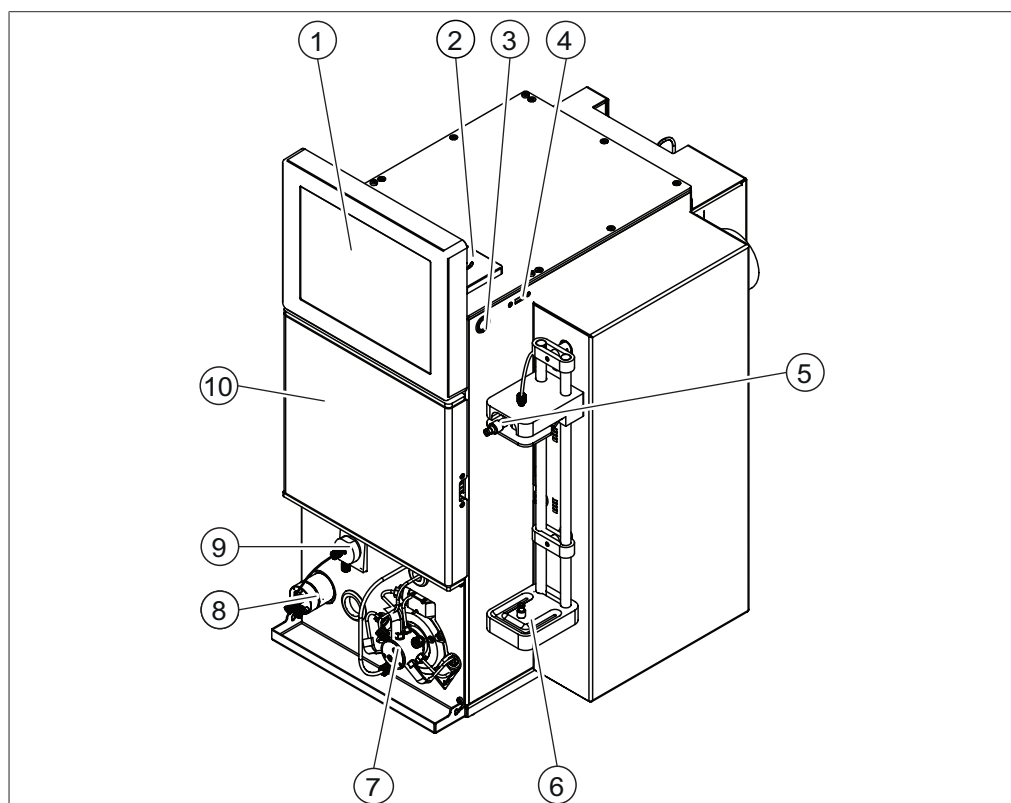


図 2: 前面図 Pure C-810 / C-815

- | | | | |
|---|-------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | コントロールパネル | 2 | RFIDリーダー |
| 3 | On/Offスイッチ | 4 | USBポート |
| 5 | インジェクションポート | 6 | カートリッジホルダー |
| 7 | 送液ポンプ | 8 | ELSDフロープリットバルブ
(C-815のみ) |
| 9 | ELSDネブライザー
(C-815のみ) | 10 | フラクションコレクター最前部 |

3.2.2 前面図 Pure C-830 / C-835 / C-850

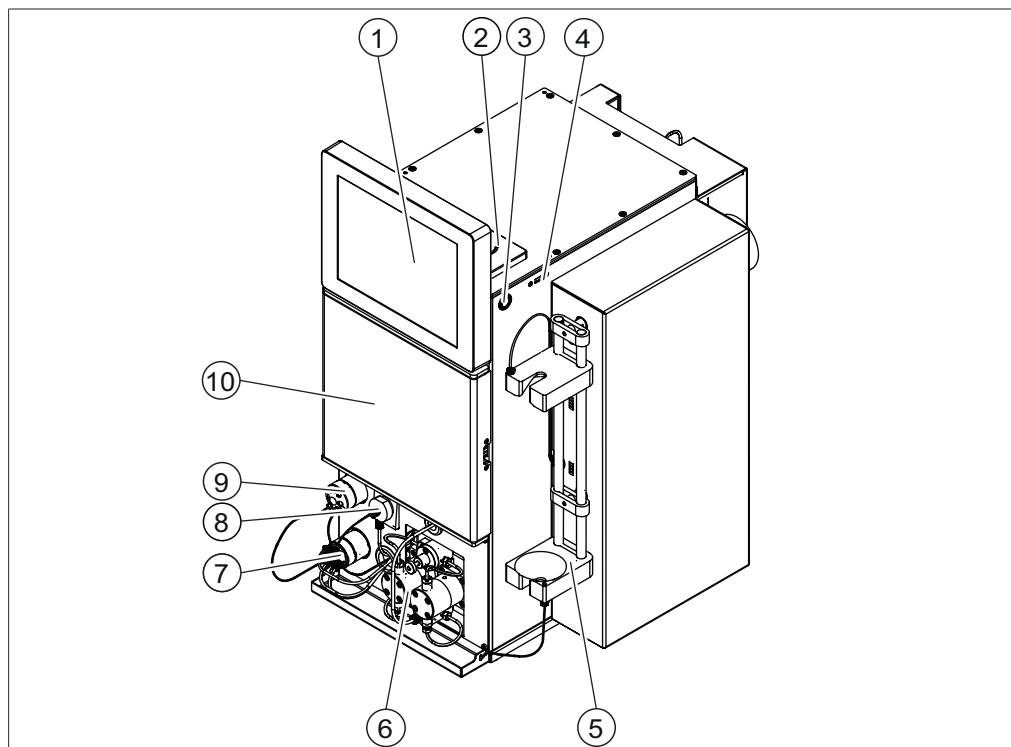


図 3: 前面図 Pure C-830 / C-835 / C-850

- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | コントロールパネル | 2 | RFIDリーダー
(C-850のみ) |
| 3 | On/Offスイッチ | 4 | USBポート |
| 5 | カラムホルダー | 6 | 分取HPLCポンプ |
| 7 | ELSDフロープリットバルブ
(C-835 / C-850のみ) | 8 | ELSDネブライザー
(C-835 / C-850のみ) |
| 9 | Prepサンプルインジェクションバルブ | 10 | フラクションコレクター最前部 |

3.2.3 背面図



注

すべての電気接続はエネルギーが制限されていません。

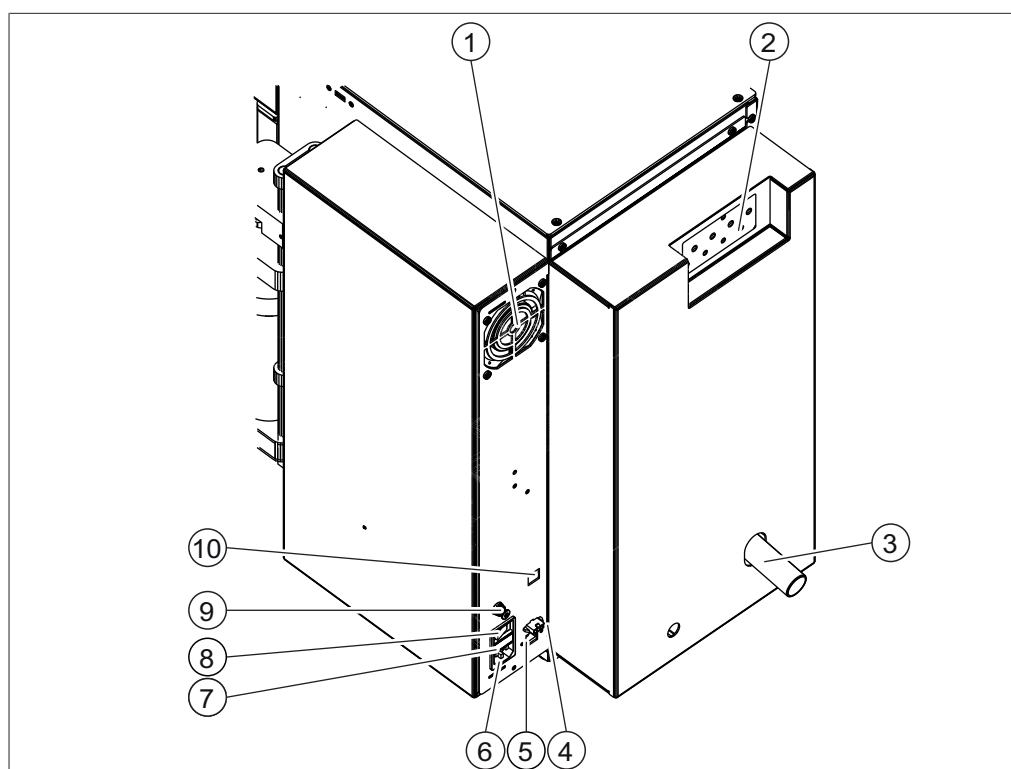


図 4: 背面図

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 通風孔 | 2 グラジエントバルブ
(3.2.4章「グラジエントバルブの接続部」、17ページを参照) |
| 3 排気装置
(ELSDを持つ機器でのみ使用) | 4 信号接続
(外部ガス供給装置用) |
| 5 USBポート | 6 電源接続 |
| 7 ヒューズ | 8 On/Offマスタースイッチ |
| 9 圧空入口 | 10 LANポート |

3.2.4 グラジエントバルブの接続部

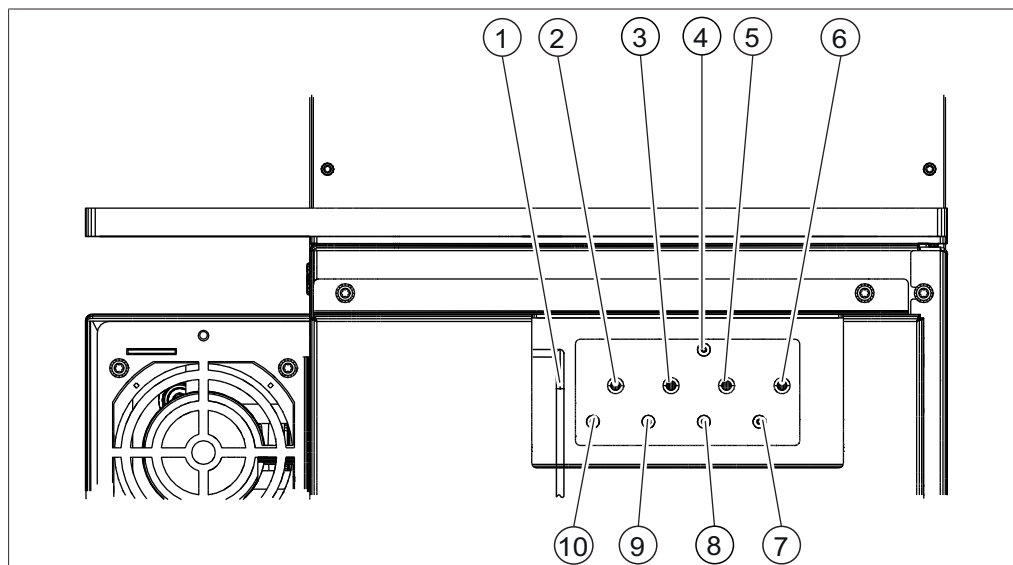


図 5: 背面の接続部

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 廃液ライン | 2 溶媒ライン4 |
| 3 溶媒ライン3 | 4 廃液レベルセンサー |
| 5 溶媒ライン2 | 6 溶媒ライン1 |
| 7 溶媒レベルセンサーライン1 | 8 溶媒レベルセンサーライン2 |
| 9 溶媒レベルセンサーライン3 | 10 溶媒レベルセンサーライン4 |

3.3 銘板

銘板には本機の識別情報が記載されています。銘板は本機の背面にあります。

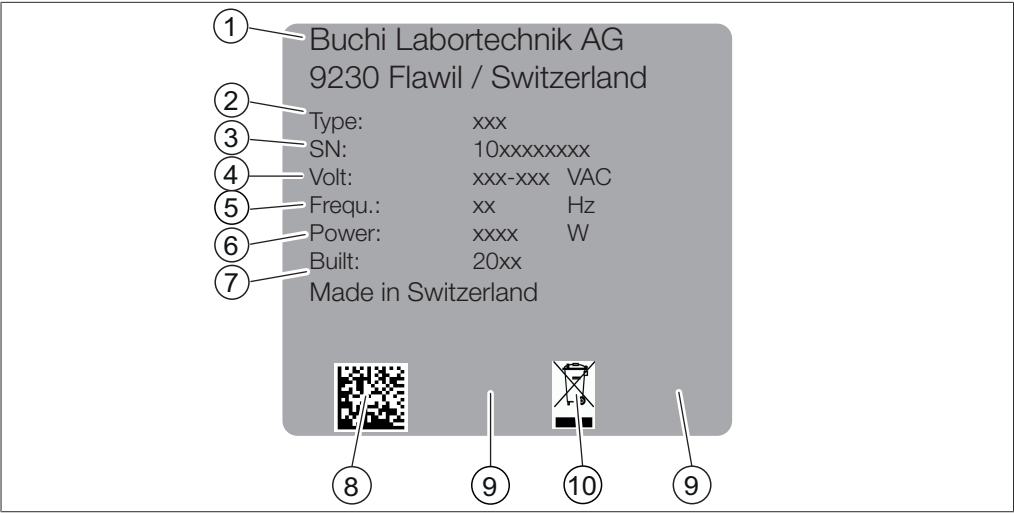


図 6: 銘板

- | | | | |
|---|--------|----|-----------------------|
| 1 | 会社名と住所 | 2 | 機器名称 |
| 3 | シリアル番号 | 4 | 入力電圧範囲 |
| 5 | 電源周波数 | 6 | 最大消費電力 |
| 7 | 製造年 | 8 | 製品コード |
| 9 | 認可 | 10 | 「家庭ごみとして処分しないこと」のシンボル |

3.4 パッケージ内容



注

納品内容は注文の構成によって異なります。
アクセサリパーツの供給は、注文、注文確認書、発送通知書に基づいて行われます。

3.5 仕様

3.5.1 分取クロマトグラフィーシステム Pure

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
寸法 (W x D x H)	365 x 570 x 680 mm	365 x 570 x 680 mm	365 x 570 x 680 mm	365 x 570 x 680 mm	365 x 570 x 680 mm
重量	25 kg	27 kg	31 kg	33 kg	33 kg
消費電力	350 W	350 W	350 W	350 W	350 W
電源電圧	100 - 240 V ± 10 %	100 - 240 V ± 10 %	100 - 240 V ± 10 %	100 - 240 V ± 10 %	100 - 240 V ± 10 %
電源周波数	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
ヒューズ	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
過電圧カテゴリ	II	II	II	II	II
汚染度	2	2	2	2	2
IPコード	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
溶媒	4	4	4	4	4
ガス圧力 (最大)	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar
圧縮空気	油分および埃 なし	油分および埃 なし	油分および埃 なし	油分および埃 なし	油分および埃 なし
USBポート	3	3	3	3	3
LANポート (RJ45)	1	1	1	1	1
RFIDリーダー (ラック)	あり	あり	あり	あり	あり
RFIDリーダー (カートリッジ)	あり	あり	なし	なし	あり
分画捕集ベイ	閉鎖	閉鎖	閉鎖	閉鎖	閉鎖
照明付き分画捕集ベイ	あり	あり	あり	あり	あり
溶媒レベルセンサー	あり	あり	あり	あり	あり
廃液レベルセンサー	あり	あり	あり	あり	あり
溶媒漏洩センサー	あり	あり	あり	あり	あり

ポンプフラッシュモード

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
グラジエント	バイナリ	バイナリ	-	-	バイナリ
圧力範囲	0 - 50 bar	0 - 50 bar	-	-	0 - 50 bar
流速	0 - 250 mL/ 分	0 - 250 mL/ 分	-	-	0 - 250 mL/ 分
流速精度	< 2 %	< 2 %	-	-	< 2 %
機能原理	セルフプライ ミング	セルフプライ ミング	-	-	セルフプライ ミング
仕様	3ピストン 放射状配置	3ピストン 放射状配置	-	-	2ピストン 並列配置

ポンプ分取モード

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
グラジエント	-	-	バイナリ	バイナリ	バイナリ
圧力範囲	-	-	0-300 bar	0-300 bar	0-300 bar
流速	-	-	0 - 100 ml/ 分	0 - 100 ml/ 分	0 - 100 ml/ 分

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
流速精度	-	-	< 2 %	< 2 %	< 2 %
機能原理	-	-	セルフプライ ミング	セルフプライ ミング	セルフプライ ミング
仕様	-	-	2ピストン 並列配置	2ピストン 並列配置	2ピストン 並列配置

UV検出器

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
UV可視波長範囲	200 - 800 nm	200 - 800 nm	200 - 800 nm	200 - 800 nm	200 - 800 nm
光源	ハロゲン/ 重水素	ハロゲン/ 重水素	ハロゲン/ 重水素	ハロゲン/ 重水素	ハロゲン/ 重水素
ランプ寿命	2000時間	2000時間	2000時間	2000時間	2000時間
検出装置	DAD	DAD	DAD	DAD	DAD
DADスキャン	全範囲	全範囲	全範囲	全範囲	全範囲

ELSD検出装置

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
レーザー出力	-	0.3 mW	-	1 mW	1 mW
キャリアガス圧力	-	~0.8 bar	-	~0.8 bar	~0.8 bar
噴霧ガス圧力	-	3 - 3.5 bar	-	3 - 3.5 bar	3 - 3.5 bar
ガス流量	-	2 - 2.5 L/分	-	2 - 2.5 L/分	2 - 2.5 L/分

3.5.2 環境条件

屋内使用のみ。

最大標高	2000 m
周囲温度	5–40° C (25° C) 25°Cを超過した際は最大性能なし
最大相対湿度	温度31° Cまでは80%未満、不凝縮
保管温度	最大45° C

3.5.3 材質

コンポーネント	材料
ハウジング	粉体塗装スチール1.4301
分画捕集ベイ	PMMA / PET
ポンプヘッド	PEEK
ポンプカバー	PP

コンポーネント	材料
偏心ポンプハウジング	アルミニウム
配管	FEP
継手	POM
バルブねじ継手	POM
フェルール	ETFE
コーンリング	POM
ラジアルシール	PTFE
ピストン	セラミック

4 運搬と保管

4.1 運搬



注意事項

不適切な運搬による損傷の恐れ

- ▶ 損傷を避けるために全てのパーツを安全に梱包してください。納品時の輸送箱を使用することをお奨めします。
 - ▶ 運搬時は、激しい衝突を回避してください。
-
- ▶ 運搬後は、装置に損傷がないかを点検してください。
 - ▶ 運搬によって生じた損傷は、輸送業者に連絡してください。
 - ▶ 将来の運搬に備えて梱包材を保管してください。

4.2 保管

- ▶ 周囲条件を満たしていることを確認します（3.5章「仕様」、18ページを参照）。
- ▶ エタノールやイソプロパノールなど、クリーンな溶媒がポンプにあることを確認します。
- ▶ 可能な場合、デバイスは元のパッケージで保管します。
- ▶ 保管後、デバイス、すべてのシール、および配管に破損がないか確認し、必要場合は交換します。

4.3 装置を持ち上げる

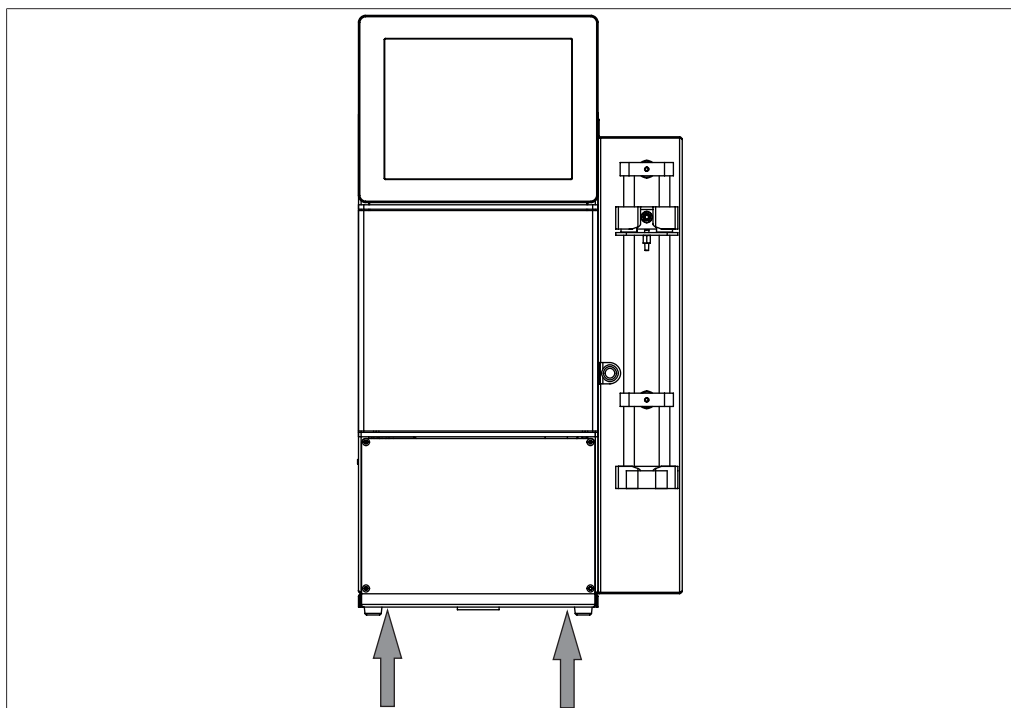


警告

正しくない運搬による危険

圧挫傷、切り傷、破損などの原因になります。

- ▶ 本機は2名で運搬してください。
- ▶ 示されている位置で本機を持ち上げてください。



- ▶ 本機を持ち上げるには、2名の作業者のそれぞれが、本機の底面に示されている位置を持ち上げる必要があります。

5 セットアップ

5.1 設置前



注意事項

スイッチを入れるのが早すぎることによる本機の損傷。

運搬後、本機のスイッチを入れるのが早すぎると、損傷することがあります。

- ▶ 運搬後は、本機を周囲温度になじませてください。

5.2 設置場所

設置場所は、以下の要件を満たしている必要があります。

- 堅い水平面。
- 製品の最大寸法および重量を考慮してください。3.5章「仕様」、18ページを参照してください。
- 本機の両側のクリアランスは、それぞれ200 mm以上必要です。
- 本機を直射日光などの外部の熱負荷にさらさないでください。
- 本機を過度の電磁放射にさらさないでください。200～300 MHzの周波数範囲の電磁場によって本機が正しく動作しなくなることがあります。
- 設置場所が、使用するすべての溶媒およびサンプルの安全データシートの要件を満たしていることを確認してください。



注

緊急時には、電源コードを抜いてください。

5.3 地震に対する安全対策

本機には、落下防止のための耐地震固定点があります。

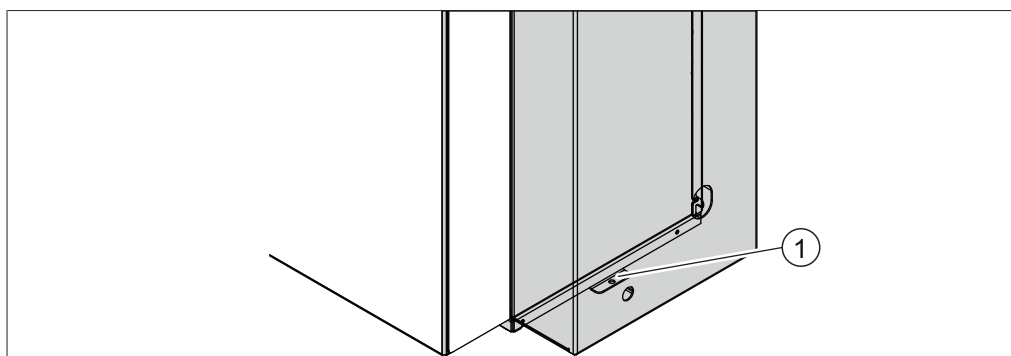


図 7: 地震に備えた固定

1 固定点

- ▶ 強力なコードまたはワイヤでラッシングマウントを固定点に掛け付けます。

5.4 電気接続を確立する



注

装置を電源に接続する時に法的要件を順守してください。

- ▶ 現地の法律および規制に従うために、電気安全機能（残留電流遮断装置）を追加して使用してください。

電源は以下の条件を満たす必要があります。

1. 本機の銘板に記載されている電源電圧と周波数を提供している。
2. 接続する装置の負荷に対応している。
3. 適切なヒューズと電気安全装置が備わっている。
4. 適切な接地を備えている。



注意事項

不適切な電源ケーブルを使用すると、物的損害および能力低下が生じる恐れがあります。

BUCHIから同梱された電源ケーブルは、装置の要件を正確に満たしています。この要求を満たしていない他のケーブルを使用すると、装置の損傷および能力低下が生じる恐れがあります。

- ▶ 必ずBUCHIから同梱された、または注文に基づいて追加納品された電源ケーブルを使用してください。
- ▶ その他の電源ケーブルを使用する場合は、その電源ケーブルが銘板の要求事項を満たしていることを確認してください。

- ▶ 接続した装置がすべて接地されていることを確認してください。
- ▶ 本機の接続部に電源ケーブルを接続してください。3.2章「構成」、14ページを参照してください。
- ▶ コンセントに電源プラグを差し込みます。

5.5 溶媒接続の確立



注意事項

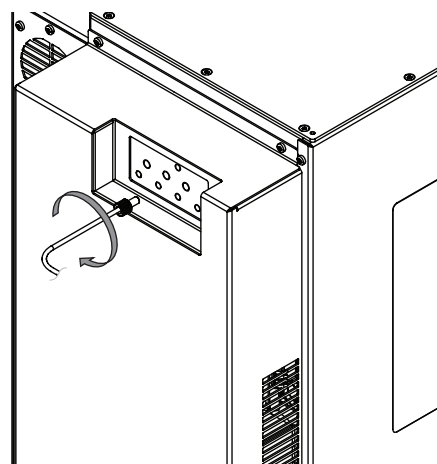
本機の上の溶媒ボトル。

本機の上に溶媒ボトルを置くと、器物が破損することがあります。

- ▶ 溶媒ボトルは本機の横に置いてください。
- ▶ オプションの溶媒ボトルプラットフォームを使用してください。

条件:

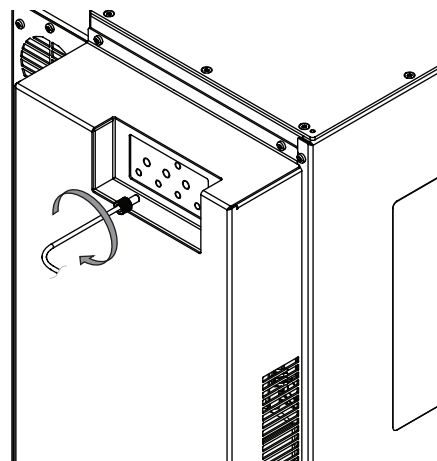
- ☑ 装置が電源に接続されていないことを確認します。
- ▶ すべての溶媒ラインを本機に接続します。接続部については、3.2.4章「グラジエントバルブの接続部」、17ページを参照してください。
- ▶ 溶媒ラインの他端を溶媒ボトルに挿入します。
- ▶ 溶媒を溶媒ラインに割り当てます。5.7章「溶媒ラインへの溶媒の割り当て」、26ページを参照してください。
- ▶ 溶媒レベルセンサーを取り付けます。5.6章「溶媒レベルセンサーの取り付け」、26ページを参照してください。



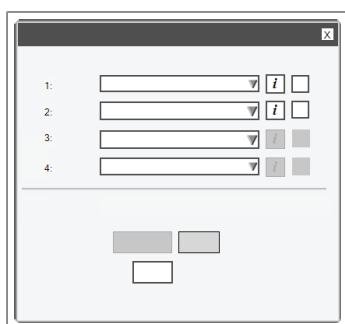
5.6 溶媒レベルセンサーの取り付け

条件:

- ☑ 装置が電源に接続されていないことを確認します。
- ▶ すべての溶媒レベルセンサーを本機に接続します。接続部については、3.2.4章「グラジエントバルブの接続部」、17ページを参照してください。
- ▶ 溶媒レベルセンサーを校正します。5.8章「溶媒レベルセンサーの校正」、27ページを参照してください。



5.7 溶媒ラインへの溶媒の割り当て



ナビゲーションパス

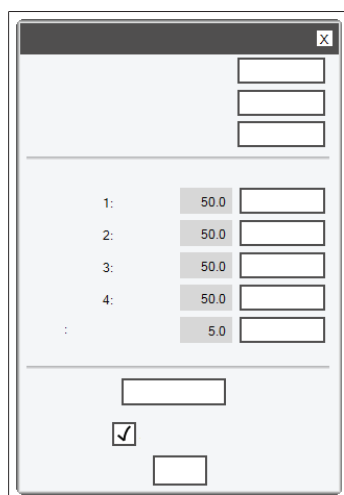
→ ツール → 溶媒ロード

条件:

- ☑ 溶媒ボトルは本機に接続されています。5.5章「溶媒接続の確立」、25ページを参照してください。

- ☑ 使用したい溶媒は、溶媒ライブラリに含まれています。6.3章「溶媒の編集」、54ページを参照してください。
- ▶ ナビゲーションパスに従って、**溶媒ロード**ダイアログに移動します。
 - ⇒ **溶媒ロード**ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ **ライン1**の横のドロップダウンリストをタップします。
 - ⇒ 選択可能な溶媒を示すドロップダウンリストが表示されます。
- ▶ 溶媒ライン1に接続される溶媒を選択します。
 - ⇒ ライン1の溶媒が割り当てられます。
 - ⇒ ドロップダウンリストが閉じます。
- ▶ 各ラインについて溶媒の選択を繰り返します。
- ▶ プライミングしたいラインの横のチェックボックスをオンにします。
- ▶ **[自動プライミング]**ボタンをタップします。
- ▶ プライミングが終了するまで待ちます。
- ▶ **[閉じる]**ボタンをタップします。
 - ⇒ すべてのラインに溶媒が割り当てられました。
 - ⇒ ダイアログが閉じます。

5.8 溶媒レベルセンサーの校正



ナビゲーションパス

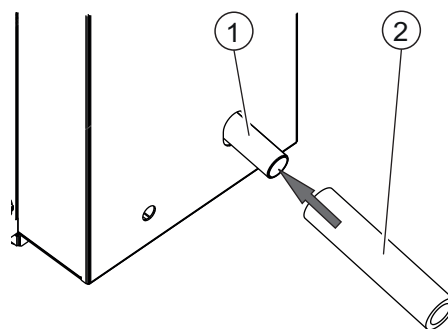
→ ツール → 校正と初期化

条件:

- ☑ 溶媒レベルセンサーは溶媒に浸かっていません。
- ▶ ナビゲーションパスに従って、**校正**ダイアログに移動します。
 - ⇒ **校正**ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 該当する溶媒ラインの**[ゼロ]**をタップします。
- ▶ **[閉じる]**ボタンをタップします。
 - ⇒ ダイアログが閉じます。

5.9 排気チューブの取り付け (ELSDのみ)

- ▶ 排気チューブ(2)を排気口(1)に押し入れます。



5.10 廃液ボトルの組み立て



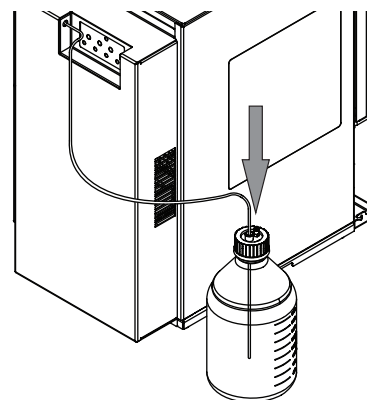
注意事項

本機の上の廃液ボトル

本機の上に廃液ボトルを置くと、器物が破損することがあります。

- ▶ 本機の接続部と廃液ボトルの間に傾斜があることを確認してください。

- ▶ 廃液ラインを廃液ボトルに挿入します。

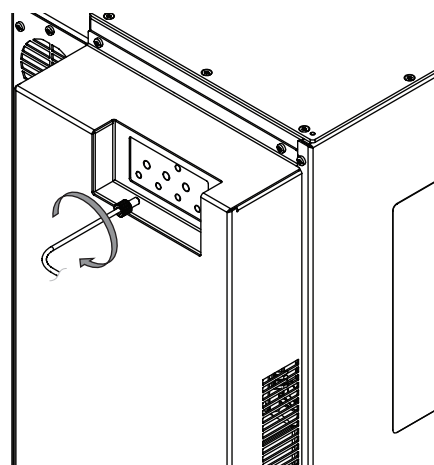


5.11 廃液レベルセンサーの取り付け

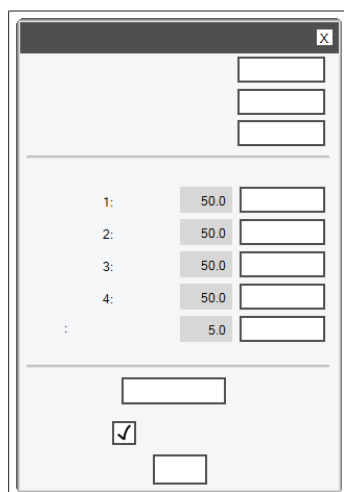
条件:

- ☒ 本機が電源に接続されていないことを確認します。

- ▶ 廃液レベルセンサーを本機に接続します。
接続部については、3.2.4章「グラジエントバルブの接続部」、17ページを参照してください。
- ▶ 廃液レベルセンサーの校正5.12章「廃液レベルセンサーの校正」、29ページを参照してください。



5.12 廃液レベルセンサーの校正



ナビゲーションパス

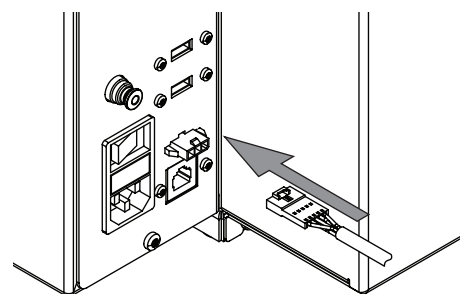
→ ツール → 校正と初期化

条件:

- ☒ 廃液レベルセンサーは廃液に浸かっていません。
- ▶ ナビゲーションパスに従って、**校正**ダイアログに移動します。
- ⇒ **校正**ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ **[廃液]**の**[ゼロ]**をタップします。
- ▶ **[閉じる]**ボタンをタップします。
- ⇒ ダイアログが閉じます。

5.13 ドライエアサプライの組み立て（オプション）

- ▶ エアサプライと本機を信号ケーブルで接続します。

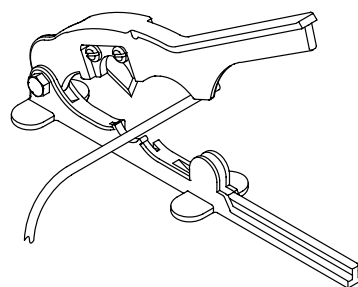


- ▶ ガス接続を接続します。5.14章「ガス接続の組み立て（オプション）」、30ページを参照してください。

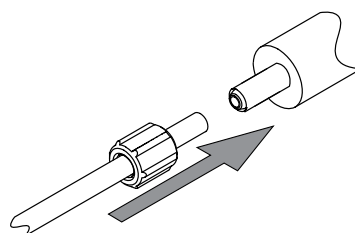
5.14 ガス接続の組み立て（オプション）

条件:

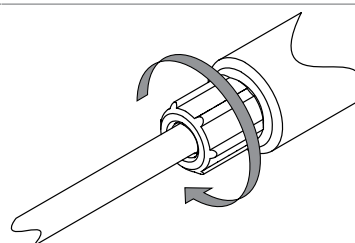
- ☒ ガス供給は仕様に準拠しています。3.5章「仕様」、18ページを参照してください。
- ▶ ガスチューブを50 mmカットします。



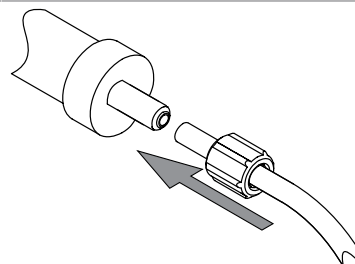
- ▶ カットしたチューブをエアフィルターに取り付けます。



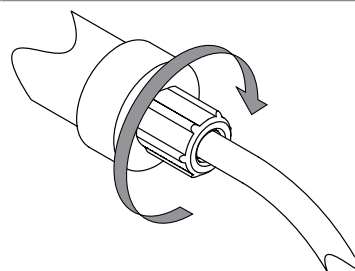
- ▶ チューブを所定の位置に固定します。



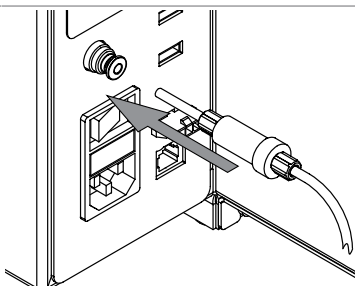
- ▶ ガス供給源からのチューブをエアフィルターの他端に取り付けます。



- ▶ チューブを所定の位置に固定します。



- ▶ ガス供給源からのチューブを本機に接続します。



5.15 溶媒ボトルプラットフォームの組み立て（オプション）



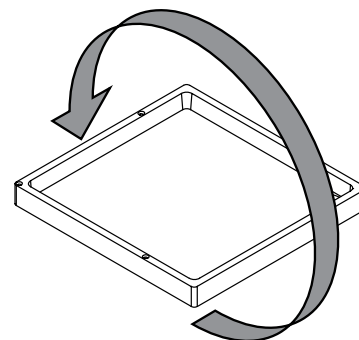
注意事項

本機の上の廃液ボトル

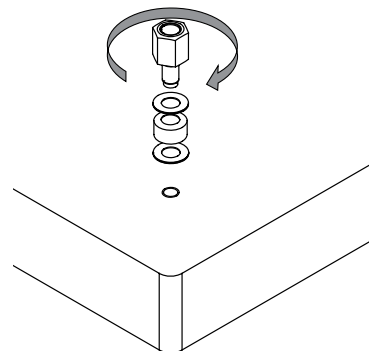
本機の上に廃液ボトルを置くと、器物が破損することがあります。

▶ 廃液ボトルを溶媒ボトルプラットフォームに置かないでください。

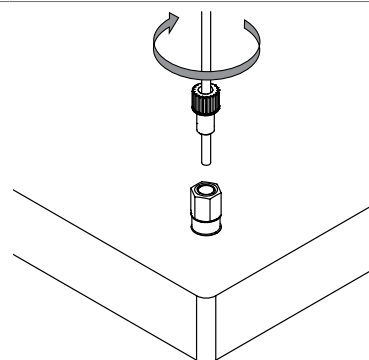
▶ 溶媒ボトルプラットフォームを逆さまにします。



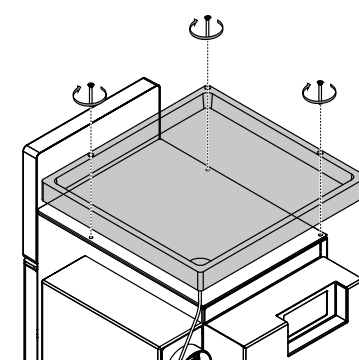
▶ ドレン管アダプターを溶媒ボトルプラットフォームに取り付けます。



▶ ドレン管をドレン管アダプターに取り付けます。

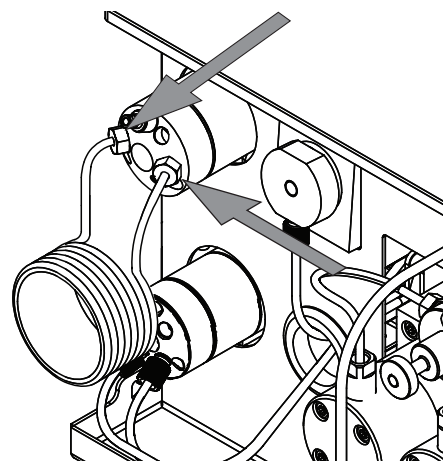


▶ 溶媒ボトルプラットフォームを本機にねじで取り付けます。



5.16 サンプルループの組み立て (Prep機のみ)

- ▶ サンプルループを本機の指定位置に取り付けます。



6 操作

6.1 コントロールパネル

6.1.1 コントロールパネルのレイアウト



図 8: ディスプレイ

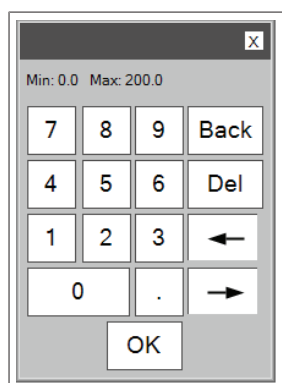
番号	説明	機能
1	[メニュー]バー	使用可能なメニューを示します。 6.1.3章「メニューバー」、35ページを参照してください。
2	[条件]パネル	取り付けられているカラム/カートリッジのプロパティとデフォルト設定を示します。 6.1.4章「条件パネル」、38ページを参照してください。
3	[波長]パネル	使用可能な波長とスキャンオプションを示します。
4	[コレクション]パネル	コレクションオプションを示します。 6.1.5章「捕集パネル」、39ページを参照してください。
5	[グラジエント]パネル	クロマトグラムとグラジエントの表を示します。 6.1.6章「グラジエントパネル」、40ページを参照してください。

番号	説明	機能
6	[運転]パネル	操作オプションを示します。 6.1.7章「運転パネル」、41ページを参照してください。
7	[溶媒選択]パネル	選択可能な溶媒を示します。 6.1.8章「溶媒選択パネル」、42ページを参照してください。
8	[検出装置設定]パネル	選択可能な検出装置オプションと設定を示します。 6.1.9章「検出装置選択パネル」、42ページを参照してください。
9	[スロープ]パネル	選択可能なスロープ検出オプションを示します。 6.1.10章「傾き検出パネル」、43ページを参照してください。

6.1.2 値を入力

数字を入力

- ▶ 入力フィールドのタブ。



⇒ 数値入力ボックスを含んだダイアログボックスが表示されます。

- ▶ 値を入力します。
- ▶ [**OK**]ボタンをタップします。

⇒ 値が保存されます。

⇒ ダイアログが閉じます。

名前を入力

- ▶ 入力フィールドのタブ。



⇒ ディスプレイに、英数字入力ボックスを含んだダイアログが表示されます。

- ▶ 値を入力します。
- ▶ **[OK]**ボタンをタップします。

⇒ 値が保存されます。

⇒ ダイアログが閉じます。

6.1.3 メニューバー

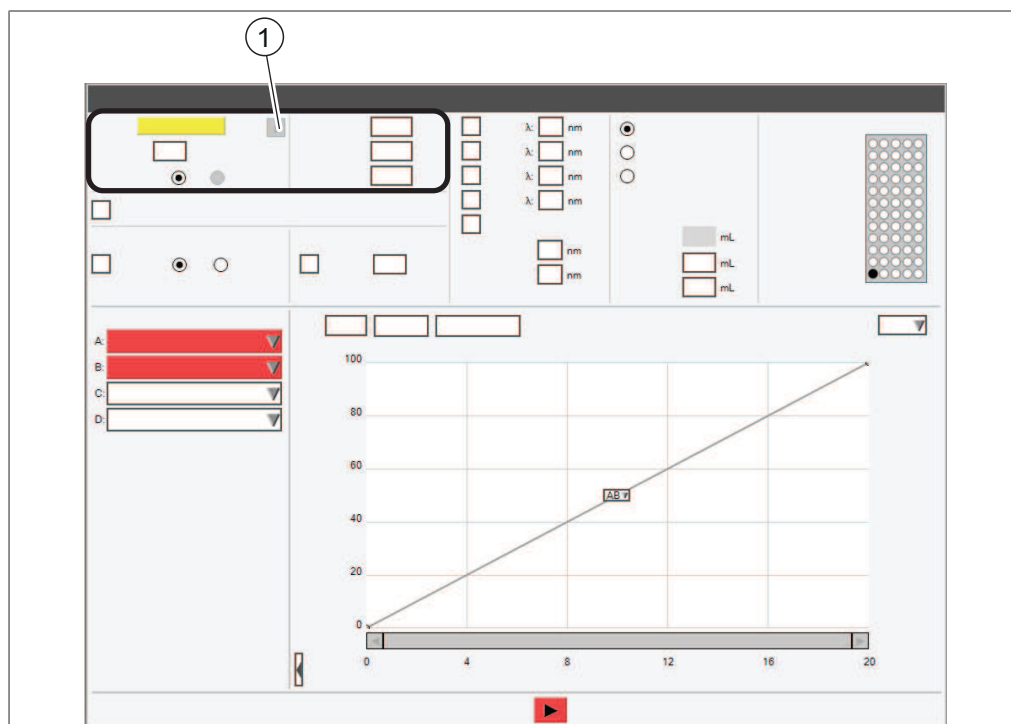
以下のメニューが使用可能です。

メニュー	サブメニュー/アクション	説明
[ファイル]	[メソッドを開く]	既存のメソッドをロードします。 6.4.6章「既存のメソッドの選択」、61ページを参照してください。
	[メソッドを保存]	編集したメソッドを上書き保存します。 6.2.10章「メソッドの保存」、53ページを参照してください。
	[名前を付けてメソッドを保存]	編集したメソッドを別の名前で保存します。 6.2.10章「メソッドの保存」、53ページを参照してください。
	[運転ファイルを開く]	完了した運転をロードします。
	[運転レポートを印刷]	6.10.1章「運転レポートの印刷」、72ページを参照してください。
	[USBにレポートを保存]	6.10.3章「PDFをUSBに送信」、73ページを参照してください。
	[終了]	Pureソフトウェアを終了して、Windows®システムソフトウェアに戻ります。
	[シャットダウン]	本機をシャットダウンします。
[モード]	[フラッシュ]	フラッシュ分取モードを選択します。 6.5.2章「フラッシュ分取モードの選択 (Pure C-850のみ)」、62ページを参照してください。
	[分取HPLC]	分取HPLCモードを選択します。 6.7.2章「分取モードの選択 (Pure C-850のみ)」、67ページを参照してください。

メニュー	サブメニュー/アクション	説明
[表示]	[セットアップ]	[セットアップ]がマークアップされている場合、本機はセットアップモードです。
	[運転進行中]	[運転進行中]がマークされている場合、運転が進行中です。
	[過去の運転結果]	[過去の運転結果]がマークアップされている場合、本機は過去の運転結果表示モードです。

メニュー	サブメニュー/アクション	説明
[ツール]	[溶媒ロード]	溶媒を溶媒ラインに割り当てます。 5.7章「溶媒ラインへの溶媒の割り当て」、 26ページを参照してください。
	[溶媒定義]	溶媒を定義します。 6.3章「溶媒の編集」、54ページを参照し てください。
	[溶媒漏洩センサーと限界]	溶媒漏洩センサーの感度を編集します。 6.2.9章「溶媒漏洩センサーの感度の編集」、 53ページを参照してください。
	[設定]	システム設定。
[校正と初期化]	[校正と初期化]	画面を校正します。 時刻と日付をセットします。 UVランプをリセットします。 溶媒レベルセンサーを校正します。 5.8章「溶媒レベルセンサーの校正」、27 ページを参照してください。 廃液レベルセンサーを校正します。 5.12章「廃液レベルセンサーの校正」、29 ページを参照してください。 アラームをセット
	[手動操作]	保守作業。 7.6章「本機の清掃」、78ページを参照し てください。 7.7章「固体ローダーの洗浄」、79ページ を参照してください。 7.8章「使用済みカートリッジからの溶媒の除 去」、79ページを参照してください。 8.8章「フラクションコレクターアームのリ セット」、90ページを参照してください。
	[順相<>逆相]	順相と逆相を切り替えます。
	[プロダクトサービス] (C-810、C-815、C-850の み)	カートリッジの最大圧力限界をオーバーライ ドします。
[ヘルプ]	[UVベースライン]	運転中のベースラインをゼロに調整します。
	[言語]	言語を選択します。
	[サービス]	BUCHIサービス技術者のみ
	[この装置について] [説明書を見る]	本機の詳細が表示されます。 取扱説明書が表示されます。

6.1.4 条件パネル



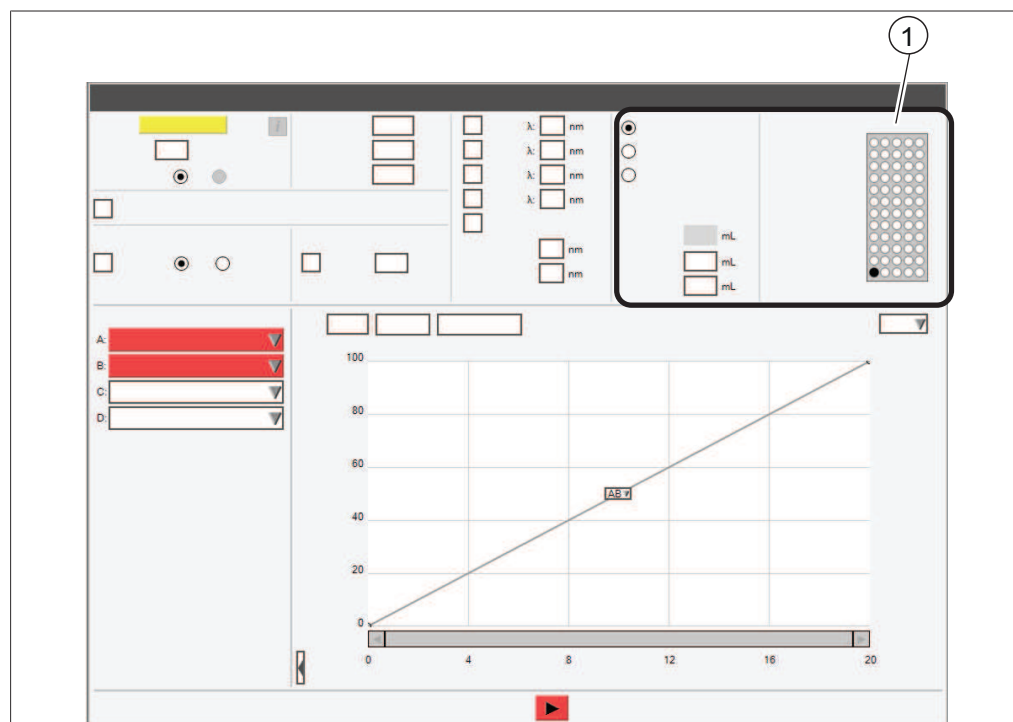
1 情報ボタン

(選択された列に関する情報)

条件エリアには、以下の設定が含まれます。

対応	オプション	説明
[カラム] (分取HPLCモード)	値を入力	使用するカートリッジの名前を入力します。
[カラム] (フラッシュ分取モード)	カラム/RFIDによる自動選択	本機に取り付けられているカラムの名前を示します。
[流速]	値を入力	流速を編集します。
[X軸単位]	クロマトグラム横軸単位の選択	以下の単位が使用可能です。 分/カラムボリューム
[コンディショニング]	値を入力	コンディショニングの時間またはカラムボリュームの値を示します。
[連続運転時間]	値を入力	現在の操作に従って、分離の時間を入力します。 現在の操作に従って、分離に必要なカラムボリュームの数を入力します。
[エアパージ時間]	値を入力	分離後に移動相を除去するために空気をカラムに流通させる時間を示します。

6.1.5 捕集パネル



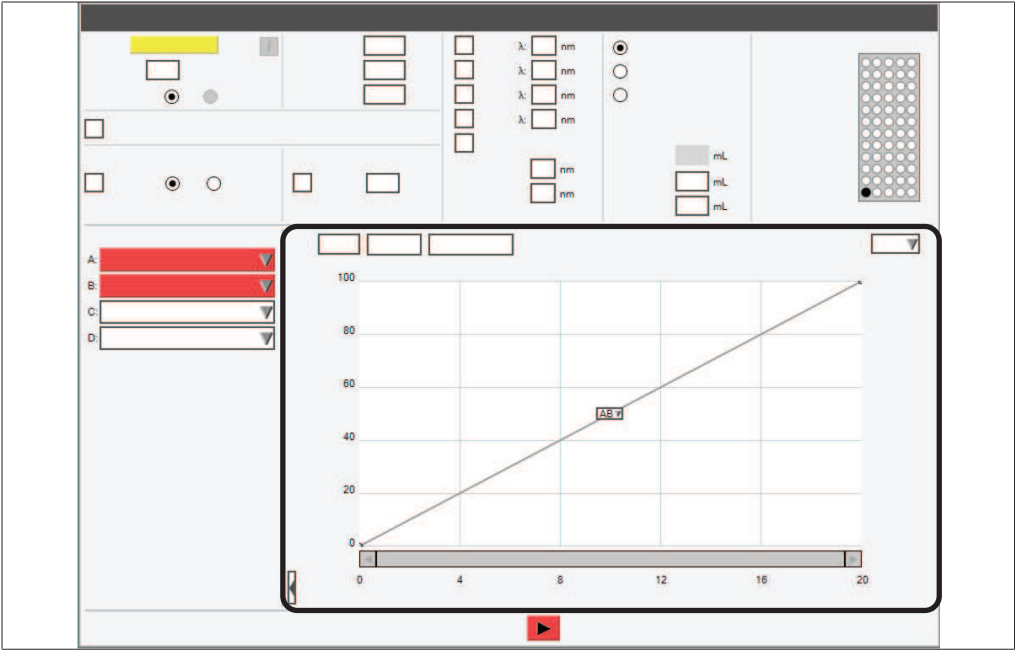
1 トレイ番号

コレクションバイアルの一覧表示は、トレイに対応します。トレイは自動認識によって検出されます。セットアップウィンドウの左下隅の溶媒使用リストの下に、分離に必要な推定バイアル数が表示されます。

フラクションコレクションエリアには、以下の設定が含まれます。

対応	オプション	説明
分画捕集オプション	値を選択	以下のオプションが使用可能です。 [ピーク分取] / [全て分取] / [分取しない]
[バイアル毎の捕集量]	値を表示/入力	以下の値が変更可能です。 [ピーク] / [ベースライン]

6.1.6 グラジエントパネル



グラジエントを編集し、分離の詳細を表示します。



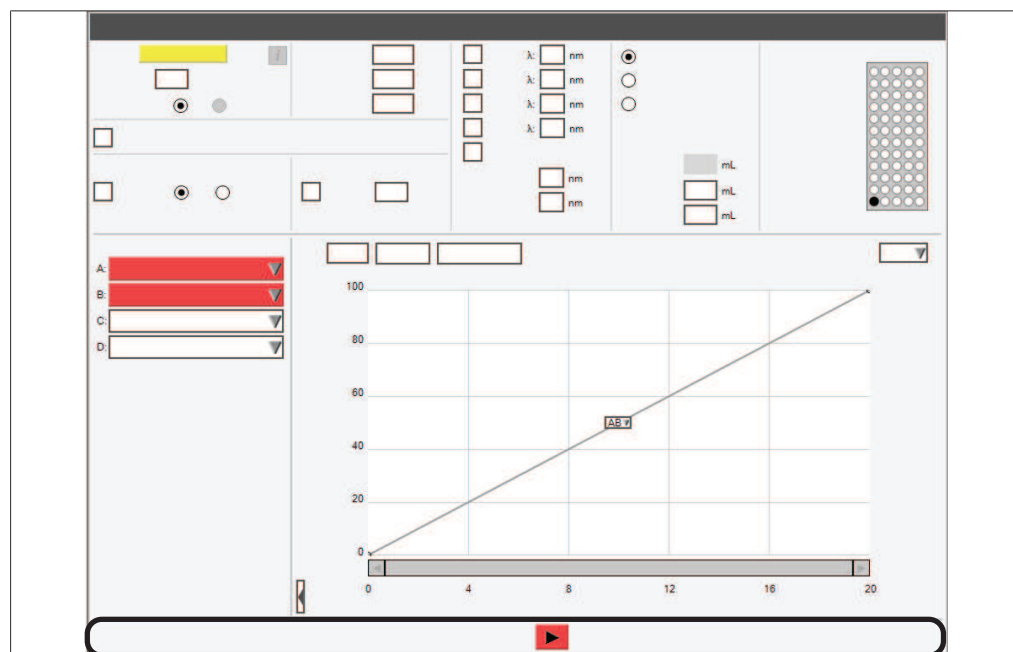
注

本機のステータスに応じて、さまざまなオプションが使用できます。

対応	オプション	説明
[テーブル]	グラジエントを作成	章「表モードでのグラジエントの編集」、47ページを参照してください。
[ナビゲーター]	フラッシュ分離条件の発見	10.3章「ナビゲーターによる分離条件の発見」、97ページを参照してください。
[UVスキャン詳細]	表示	以下のチャートを表示します。 ● 3D（UV/時間/波長） ● 2D（時間/波長） ● 吸収極大 ● 全スキャンの極大
[拡大]	機能	グラフを拡大します。
[オプション]	値を選択	グラフ設定。
[編集]	オプションから選択	グラフは編集モードです。章「グラフィックモードでのグラジエントの編集」、48ページを参照してください。
[表示]		グラフは情報閲覧モードです。 (変更はできません)
[拡大]		グラフを拡大します。

対応	オプション	説明
[グラジエントホールド]	機能	グラジエントは現在の溶媒比で保持されます。 グラジエントは元のエンドポイントまで続行します。
[自動グラジエントホールド]	機能	グラジエントは信号が設定された閾値を超えるたびに保持されます。

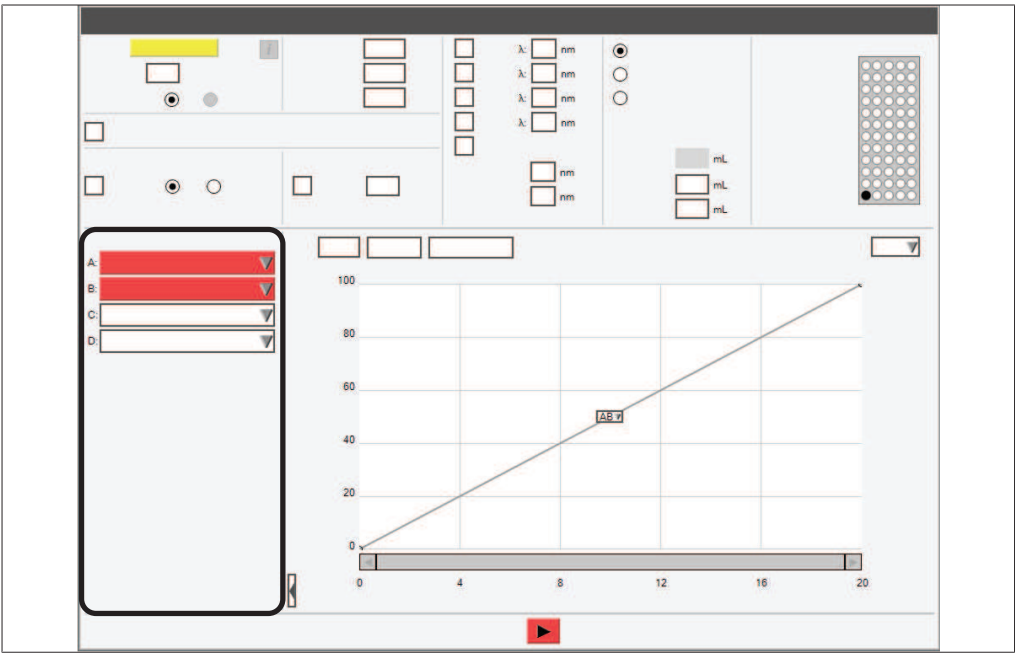
6.1.7 運転パネル



運転パネルに、現在の操作に従って使用可能な機能が表示されます。

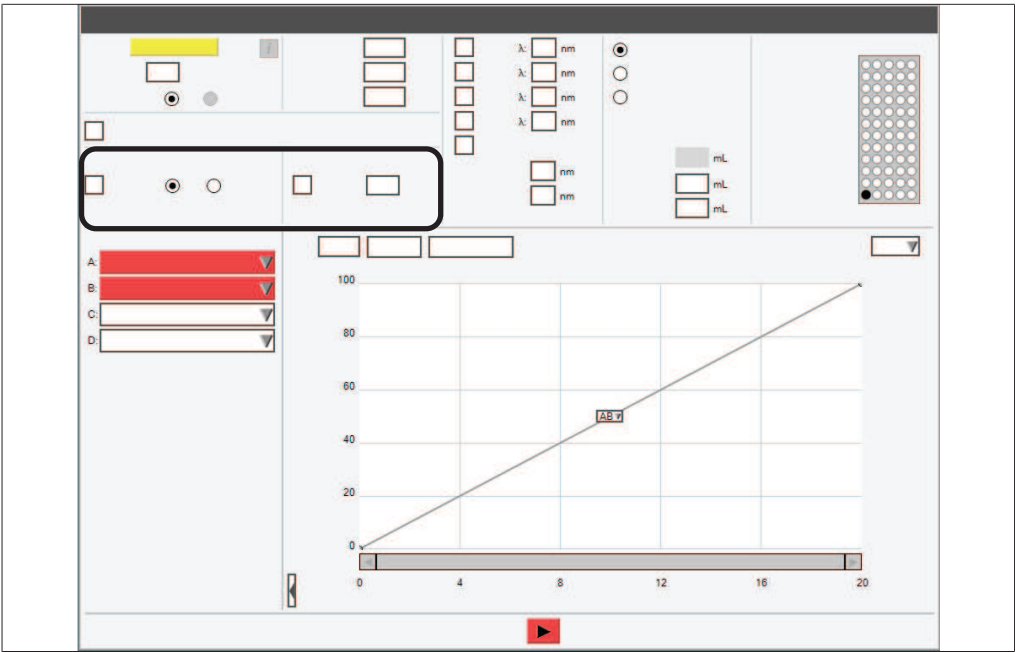
シンボルマーク	説明	意味
	[開始]	運転を開始するため、またはシステムが一時停止中の場合に実際の操作を再開するために使用されます。
	[停止]	システムの操作を終了するために使用されます。
	[一時停止]	実際の操作を停止するために使用されます。 システムがエラーのために一時停止した場合、このボタンは黄色に変わります。
	[前進]	コンディショニング時に次のステップに進むために使用されます。

6.1.8 溶媒選択パネル



分離に使用する溶媒を選択します。6.2.3章「溶媒の選択」、46ページを参照してください。

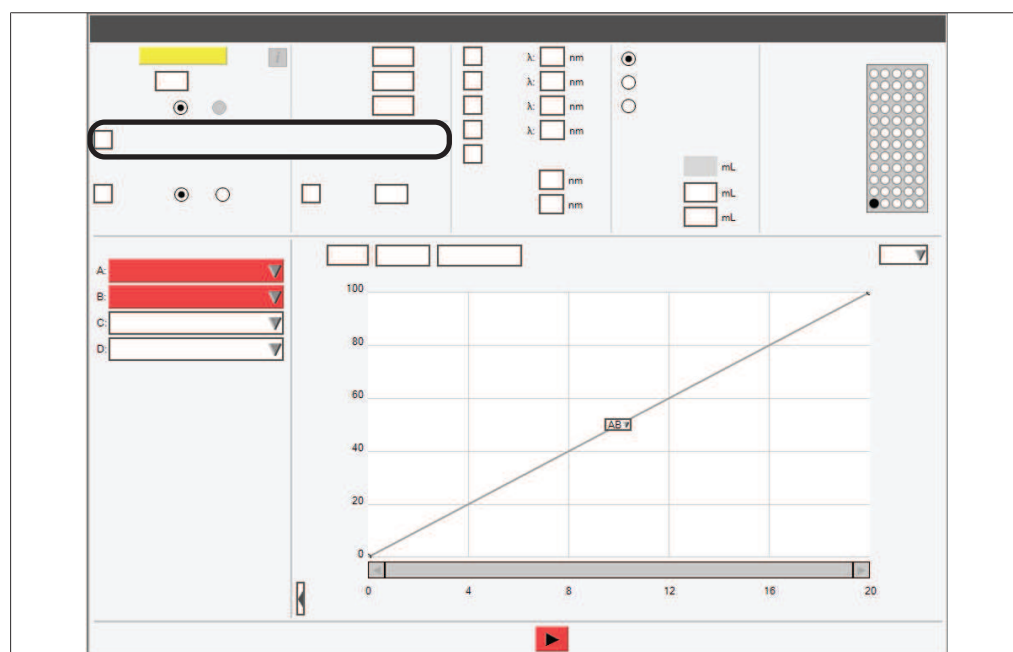
6.1.9 検出装置選択パネル



対応	オプション	説明
[ELSD]	有効化/無効化	有効時：
	値を選択	Low/Highを選択 閾値を入力
		無効時：
		選択なし

対応	オプション	説明
[UV]	有効化/無効化 値を選択/値を入力	有効時： Low/High 閾値を入力
		無効時： 選択なし
[閾値認識]	値を入力	閾値は、フラクションコレクターが分画の捕集を開始する値を定義します。

6.1.10 傾き検出パネル



対応	オプション	説明
[傾き検出]	有効化/無効化	有効時： 傾きをトリガーとした分画捕集
		無効時： 検出なし

6.2 メソッドの編集

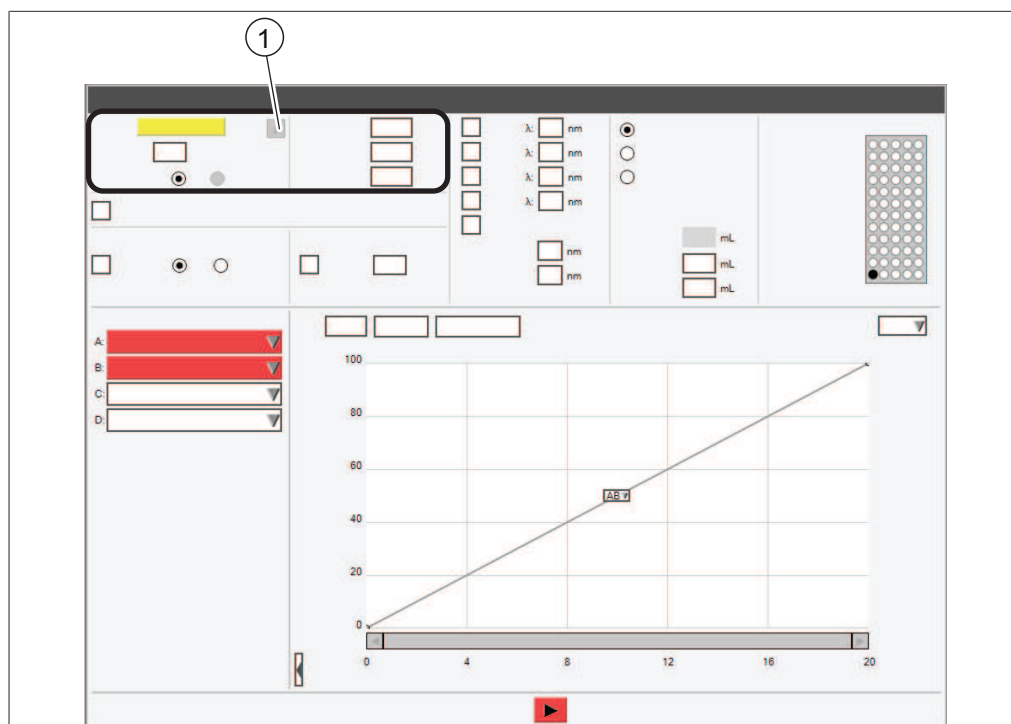
6.2.1 カートリッジの選択（フラッシュ分取モード）



注

カートリッジ情報の自動読み取りは、特定のBUCHI RFIDタグが付いたカートリッジでのみ可能です。

▶ カートリッジの認識は音で通知されます。



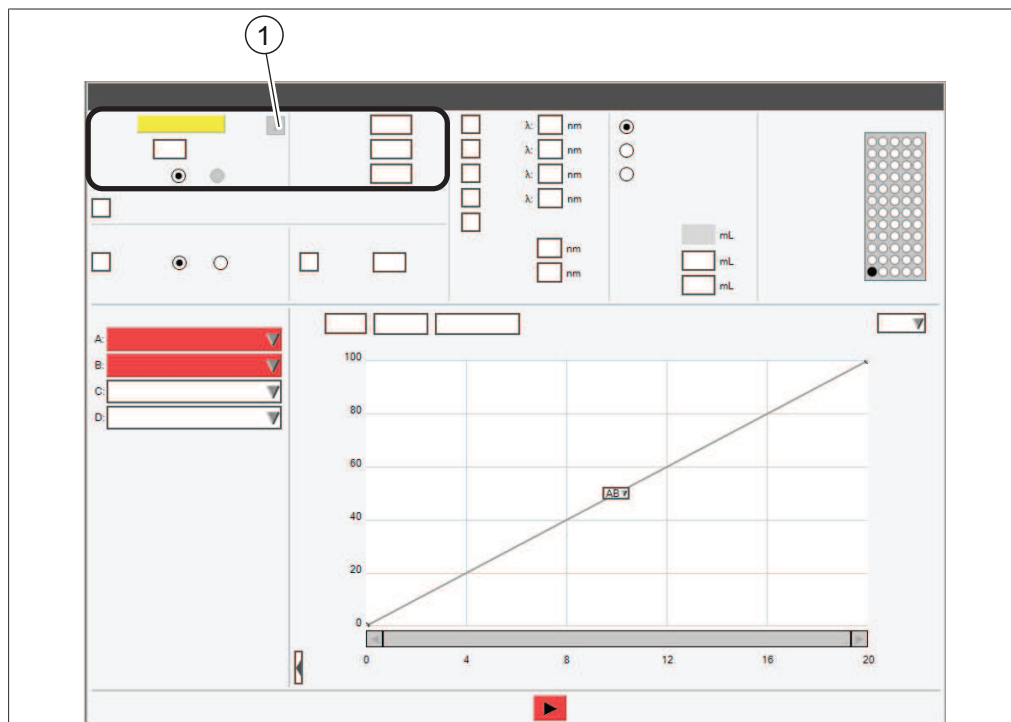
- 1 情報ボタン
(選択された列に関する情報)

ナビゲーションパス

→ 条件パネル

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**条件選択**パネルに移動します。
- ▶ **[カラム]**の横の入力ボックスをタップします。
 - ⇒ 選択可能なカートリッジを含んだメニューが表示されます。
- ▶ 使用するカートリッジを選択します。

6.2.2 カラムの選択（分取HPLCモード）



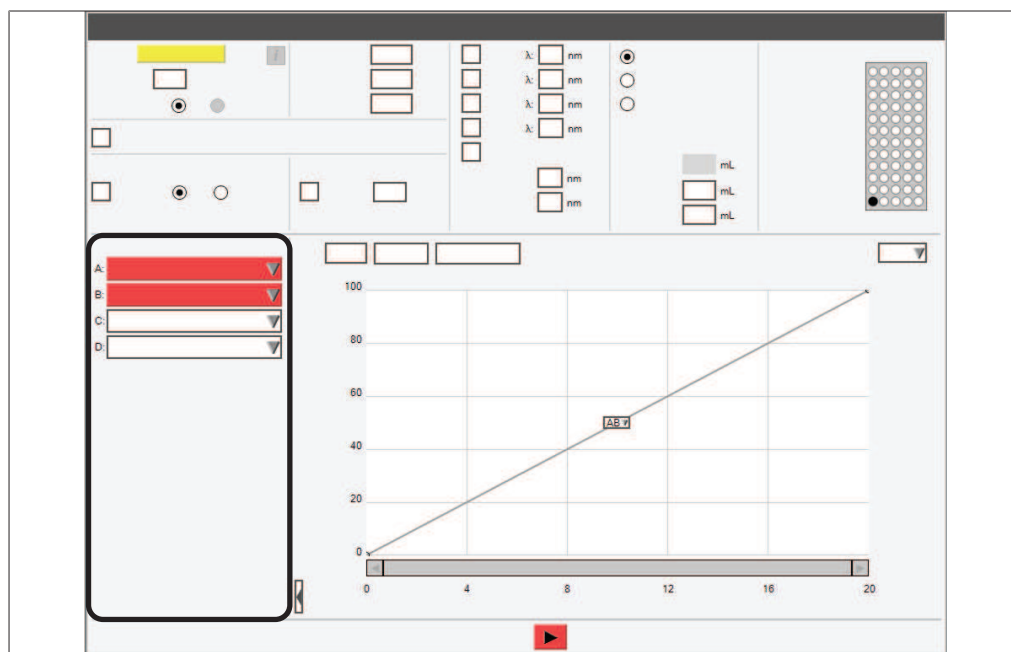
- 1 情報ボタン
(選択された列に関する情報)

ナビゲーションパス

→ 条件パネル

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**条件選択**パネルに移動します。
- ▶ **[カラム]**の横の入力ボックスをタップします。
⇒ ディスプレイに、英数字入力ボックスを含んだダイアログが表示されます。
- ▶ カラムの名前を入力します。
- ▶ **[OK]**ボタンをタップします。
- ▶ **[流速]**の横の入力ボックスをタップします。
⇒ 数値入力ボックスを含んだダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 流速の値を入力します。
- ▶ **[OK]**ボタンをタップします。
- ▶ **[最大圧力]**の横の入力ボックスをタップします。
⇒ 数値入力ボックスを含んだダイアログボックスが表示されます。
- ▶ カラムの最大圧力を入力します。
- ▶ **[OK]**ボタンをタップします。

6.2.3 溶媒の選択



ナビゲーションパス

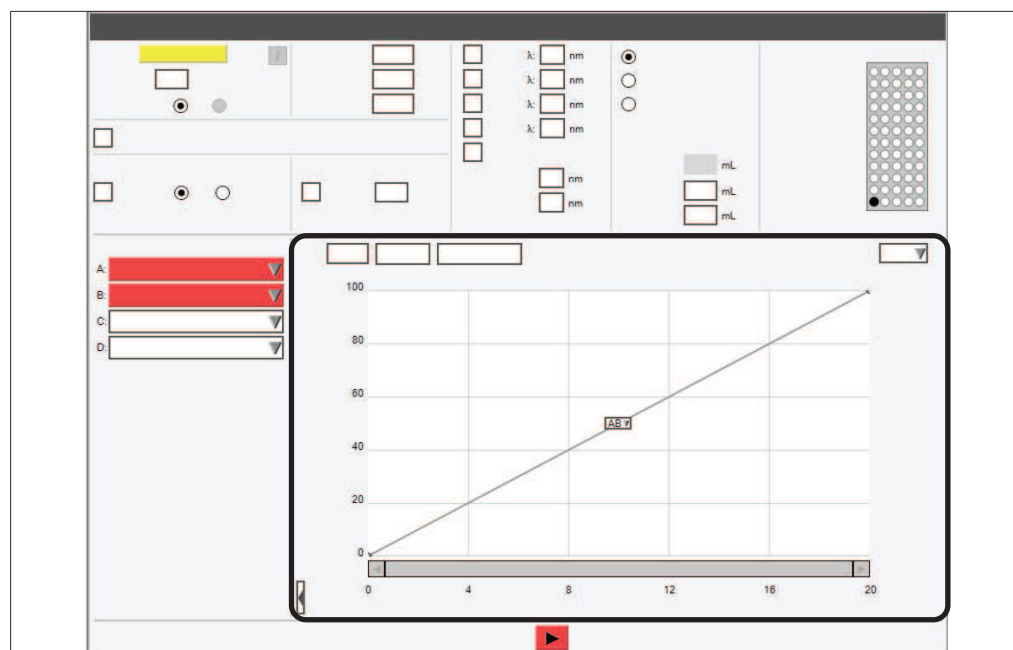
→ 溶媒選択パネル

条件:

- ☒ 必要な溶媒ラインが接続され、割り当てられています。5.7章「溶媒ラインへの溶媒の割り当て」、26ページを参照してください。
- ▶ ナビゲーションパスに従って、**溶媒選択**パネルに移動します。
- ▶ A:の横のドロップダウンリストをタップします。
 - ⇒ 割り当て済みの溶媒を示すドロップダウンリストが表示されます。
- ▶ 必要な溶媒をタップします。
 - ⇒ 溶媒が選択されました。
 - ⇒ ドロップダウンリストが閉じます。
- ▶ 必要に応じて、さらに移動相の溶媒を選択します。

6.2.4 グラジエントの編集

グラジエントを入力することによって、移動相の組成を時間の関数として示すことができます。4つの溶媒ラインを使用して、バイナリグラジエントを生成できます。グラジエントの定義に使用される溶媒の組合せは、分離時に変更できます。



表モードでのグラジエントの編集

1	0.0	AB	0
2	10.0	AB	100

以下の設定が使用可能です。

対応	オプション	説明
[最小]	値を入力	[第2溶媒比率]の値に達するまでの時間を入力します。
[溶媒]	値を選択	溶媒ラインの組み合わせを選択します。
[第2溶媒比率]	値を入力	第2溶媒の比率を入力します。

ナビゲーションパス

→ グラジエントパネル

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**グラジエントパネル**に移動します。
- ▶ **[テーブル]**ボタンをタップします。
 - ⇒ **グラジエントダイアログ**が表示されます。
- ▶ **[最小]**セルをタップします。
 - ⇒ 数値入力ボックスを含んだダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 時間を入力します。

- ▶ **[OK]** ボタンをタップします。
- ▶ **[AB▼]** セルをタップします。
 - ⇒ 溶媒ラインの組み合わせを示すドロップダウンリストが表示されます。
- ▶ 使用する組み合わせを選択します。
- ▶ **[% 2nd]** セルをタップします。
 - ⇒ 数値入力ボックスを含んだダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 2番目の溶媒比率を入力します。
- ▶ **[OK]** ボタンをタップします。
- ▶ **[閉じる]** ボタンをタップします。
 - ⇒ グラジエントが保存されます。
 - ⇒ グラジエントダイアログが閉じます。
 - ⇒ **グラジエント** パネルに、設定されたグラジエントが表示されます。

グラジエントテーブルにステップを追加する

- ▶ 番号フィールド（1▶など）をタップします。
 - ⇒ 選択可能なアクションを示すドロップダウンリストが表示されます。
- ▶ 選択されている行の上下どちらに新たな行を追加するかを選択します。
 - ⇒ 行が追加されます。

グラジエントテーブルにステップを削除する

- ▶ 番号フィールド（1▶など）をタップします。
 - ⇒ 選択可能なアクションを示すドロップダウンリストが表示されます。
- ▶ 削除を選択します。
 - ⇒ 行が削除されます。

グラフィックモードでのグラジエントの編集

ナビゲーションパス

→ グラジエントパネル

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**グラジエント** パネルに移動します。
- ▶ **[編集]** ボタンをタップします。
 - ⇒ ドロップダウンリストが表示されます。
- ▶ **[編集]** を選択します。

グラジエントグラフィックにステップを追加する

- ▶ グラジエントを示すライン上の編集したい点をタップし、目的の点へドラッグしてから離します。

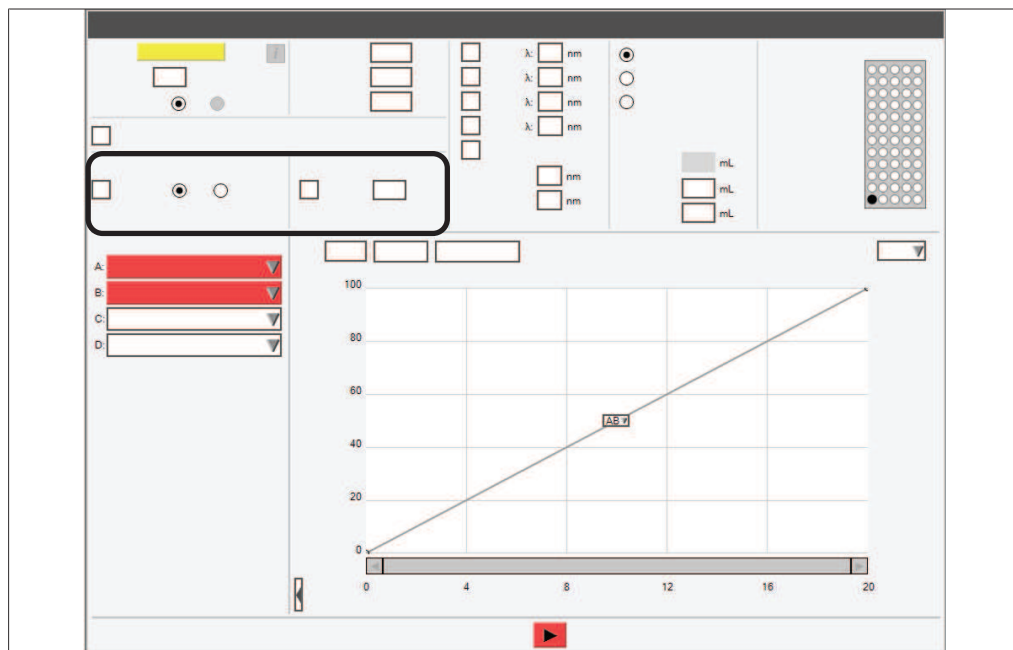
グラジエントグラフィックからのステップの削除

- ▶ ステップを削除するには、ポイントをベースラインへドラッグするか、グラフの周囲のグレーのエリアへドラッグして、赤いXが表示されたら離します。

溶媒の組み合わせを変更する

- ▶ **AB▼** ボックスをクリックして、ドロップダウンリストを表示することによって、溶媒ラインの組み合わせにアクセスできます。

6.2.5 検出装置選択の編集

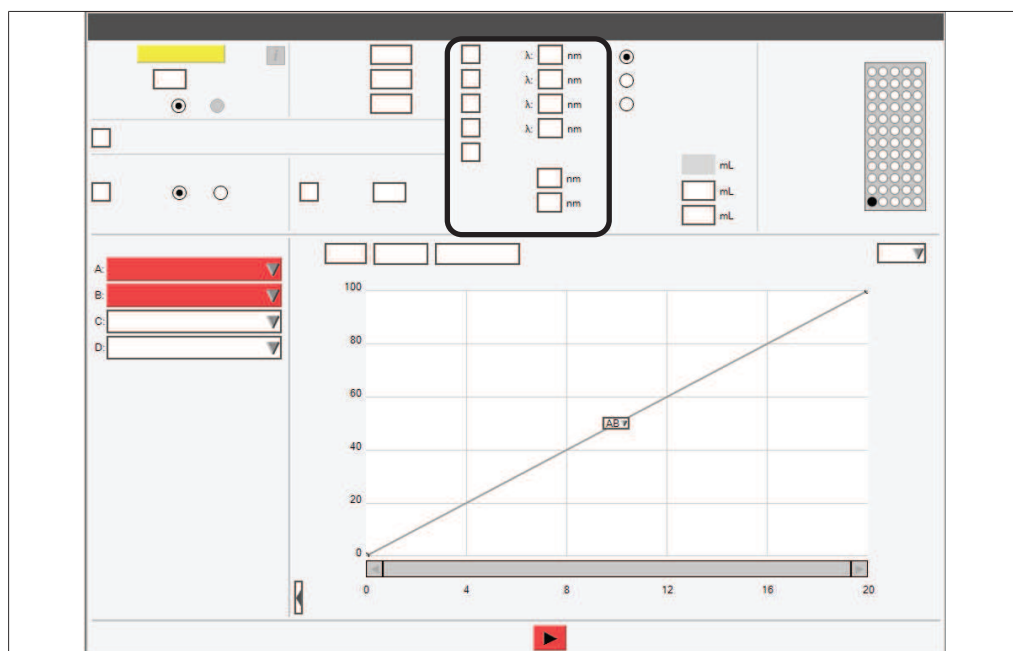


ナビゲーションパス

→ 検出装置選択パネル

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**検出装置選択**パネルに移動します。
- ▶ 使用する検出装置のチェックボックスをオンにします。
⇒ 検出装置が有効になります。

6.2.6 UV検出器の波長の編集



ステータスチェックボックス	説明	説明
☒	On	フラクションをコレクションする
☒	モニタリング	UV検出器からのデータを記録しますが、フラクションはコレクションしません。
☐	Off	UV検出器からのデータを記録せずに、フラクションはコレクションしません。

ナビゲーションパス

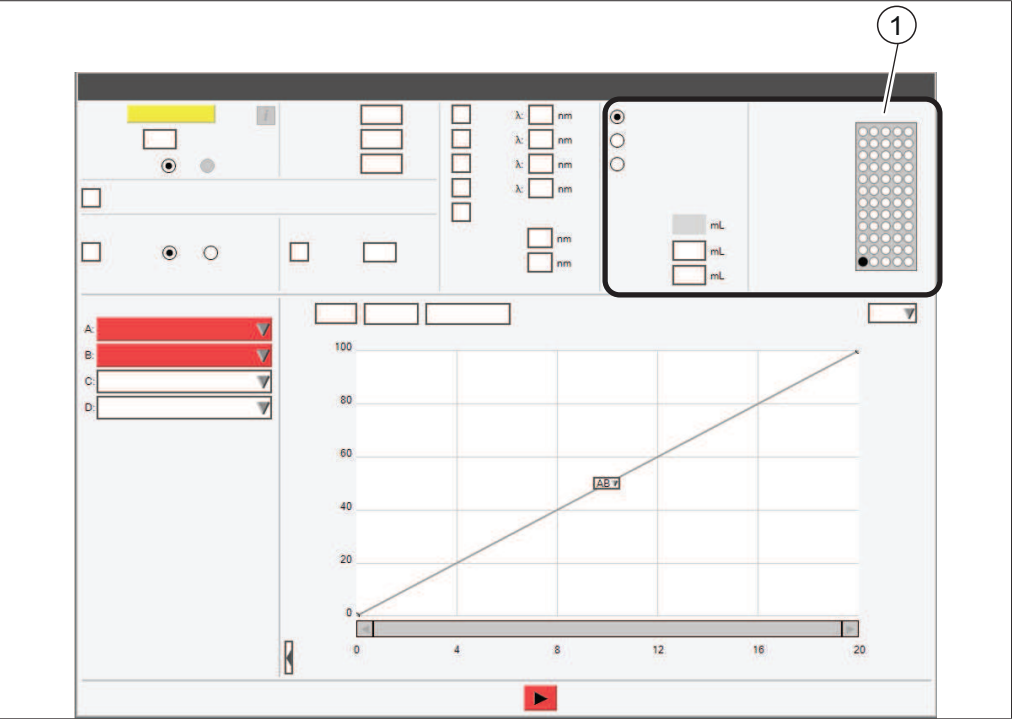
➔ 波長選択パネル

条件:

☒ UV検出器が選択されています。

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**波長**パネルに移動します。
- ▶ **[UV]**の横のチェックボックスをオンにします。
- ▶ **[UV]**の横の入力ボックスをタップします。
 - ⇒ 数値入力ボックスを含んだダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 波長の値を入力します。
- ▶ **[OK]**ボタンをタップします。
 - ⇒ ダイアログが閉じます。
 - ⇒ 波長が保存されます。

6.2.7 分画捕集モードの編集



1 識別子

以下の分画捕集基準が使用できます。

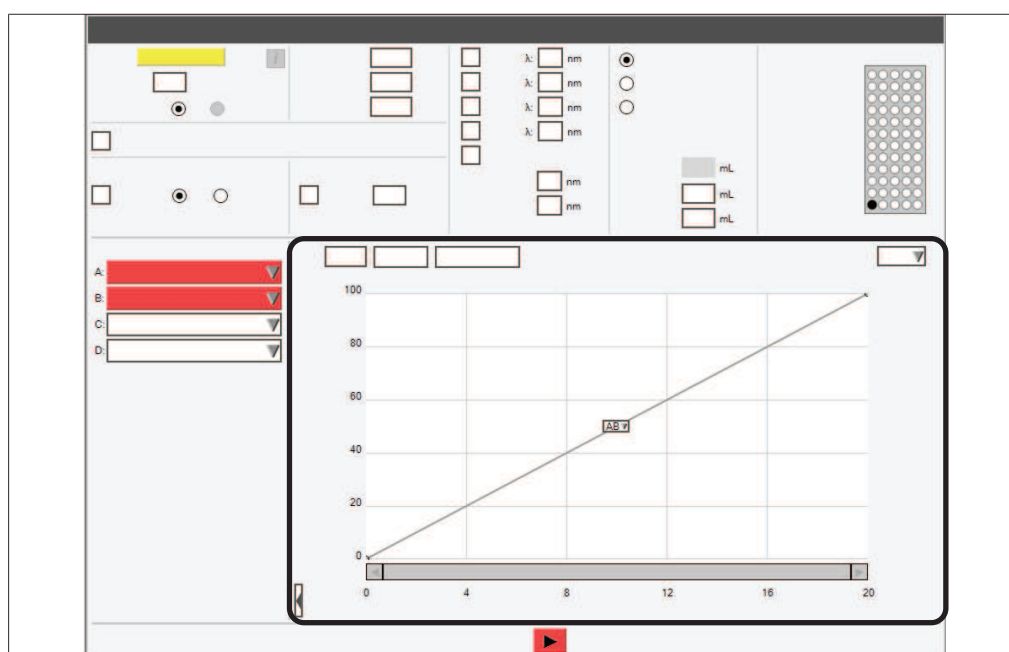
基準	意味
[ピーク分取]	本機は、検出装置の信号の1つが設定された閾値を超えた場合に分画捕集します。
[全て分取]	本機は、検出信号に関係なく、すべてを分画捕集します。
[分取しない]	本機は分画捕集しません。

**注**

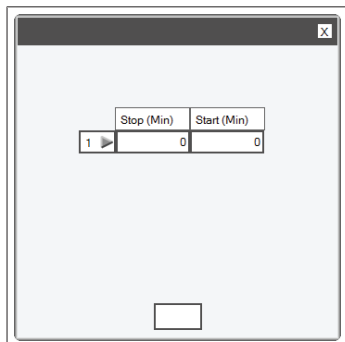
[ピーク]および[ベースライン]は、デフォルトでは、バイアルの最大体積に設定されます。

ナビゲーションパス**→ 捕集パネル**

- ▶ 使用する基準の横のラジオボタンをタップします。
 - ⇒ 基準が選択されます。
- ▶ [ピーク]の横の入力ボックスをタップします。
 - ⇒ 数値入力ボックスを含んだダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 捕集する体積を入力します。
- ▶ [OK]ボタンをタップします。
 - ⇒ ダイアログが閉じます。
 - ⇒ 体積の値が保存されます。
- ▶ [ベースライン]の横の入力ボックスをタップします。
 - ⇒ 数値入力ボックスを含んだダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 捕集する体積を入力します。
- ▶ [OK]ボタンをタップします。
 - ⇒ ダイアログが閉じます。

6.2.8 分画捕集時間の編集

プログラム・コレクトによって、特定の時間だけ分画捕集をオフにすることができます。フラクションコレクターは、デフォルトでは、プログラム・コレクトからの値が捕集を上書きしない限り、連続運転時間全体にわたって捕集します。



ナビゲーションパス

→ グラジエントパネル

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**グラジエントパネル**に移動します。
- ▶ **[プログラム・コレクト]**ボタンをタップします。
 - ⇒ **プログラム・コレクト**ダイアログが表示されます。
- ▶ 入力ボックスをタップします。
 - ⇒ 数値入力ボックスを含んだダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 時間を入力します。
- ▶ **[OK]**ボタンをタップします。
 - ⇒ 時間が保存されます。
 - ⇒ ダイアログが閉じます。

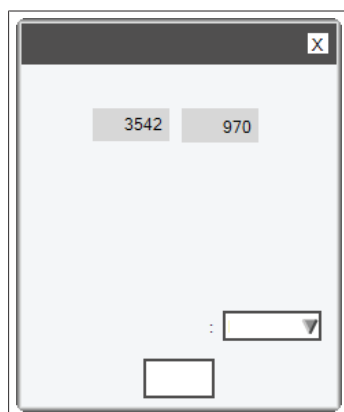
プログラム捕集に新たな行を追加する

- ▶ 番号フィールド (1▶) をタップします。
 - ⇒ 選択可能なアクションを示すドロップダウンリストが表示されます。
- ▶ 選択されている行の上下どちらに新たな行を追加するかを選択します。
 - ⇒ 行が追加されます。

プログラム捕集からの行の削除

- ▶ 番号フィールド (1▶) をタップします。
 - ⇒ 選択可能なアクションを示すドロップダウンリストが表示されます。
- ▶ 削除を選択します。
 - ⇒ 行が削除されます。

6.2.9 溶媒漏洩センサーの感度の編集



溶媒漏洩センサーは、周囲空気中の溶媒濃度を検出します。

以下の感度限度が使用可能です。

感度	意味
High	不揮発性溶媒に使用
Medium	Low設定とHigh設定の中間
Low	揮発性または半揮発性溶媒に使用
Off	溶媒漏洩センサーはオフ

ナビゲーションパス

→ ツール → 溶媒漏洩センサーと限度

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**溶媒漏洩センサー**ダイアログに移動します。
- ⇒ **溶媒漏洩センサー**ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ **[溶媒漏洩センサー感度]**の横のドロップダウンリストをタップします。
- ▶ 使用する感度の値を選択します。
- ▶ **[閉じる]**ボタンをタップします。
- ⇒ ダイアログが閉じます。

6.2.10 メソッドの保存



ナビゲーションパス

→ ファイル → 名前を付けてメソッドを保存

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**名前を付けてメソッドを保存**ダイアログに移動します。
- ⇒ **名前を付けてメソッドを保存**ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ **[メソッド名を入力]**入力ボックスをタップします。
- ⇒ ディスプレイに、英数字入力ボックスを含んだダイアログが表示されます。
- ▶ メソッドの名前を入力します。
- ▶ **[OK]**ボタンをタップします。
- ⇒ ダイアログが閉じます。
- ▶ **[OK]**ボタンをタップします。
- ⇒ メソッドが保存されます。
- ⇒ ダイアログが閉じます。

6.3 溶媒の編集

6.3.1 新しい溶媒の追加



ナビゲーションパス

→ ツール → 溶媒定義

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**溶媒定義**ダイアログに移動します。
- ⇒ **溶媒定義**ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ **[溶媒を追加]**ボタンをタップします。
- ⇒ **溶媒**ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ **[名前]**の横の入力ボックスをタップします。
- ⇒ ディスプレイに、英数字入力ボックスを含んだダイアログが表示されます。
- ▶ 溶媒の名前を入力します。
- ▶ **[OK]**ボタンをタップします。
- ⇒ ダイアログが閉じます。
- ▶ **[情報]**の横の入力ボックスをタップします。
- ⇒ ディスプレイに、英数字入力ボックスを含んだダイアログが表示されます。
- ▶ 必要に応じて、溶媒の情報を入力します。
- ▶ **[OK]**ボタンをタップします。
- ⇒ ダイアログが閉じます。

- ▶ **[溶媒確認]**ボタンをタップします。
 - ⇒ **溶媒検証**ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 定義した溶媒の溶媒グループを選択します。
- ▶ **[OK]**ボタンをタップします。
 - ⇒ ダイアログが閉じます。
 - ⇒ 溶媒が追加されます。
- ▶ **[閉じる]**ボタンをタップします。
 - ⇒ **溶媒定義**ダイアログボックスが閉じます。

6.3.2 溶媒の削除



ナビゲーションパス

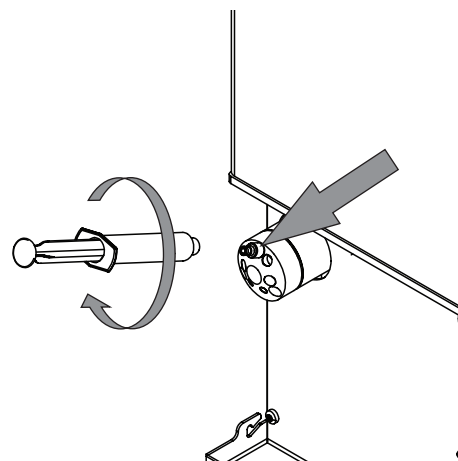
→ ツール → 溶媒定義

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**溶媒定義**ダイアログに移動します。
 - ⇒ **溶媒定義**ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 削除する溶媒を選択します。
- ▶ **[溶媒を削除]**ボタンをタップします。
- ▶ 確認の質問に**[はい]**で答えます。
 - ⇒ 溶媒が削除されます。

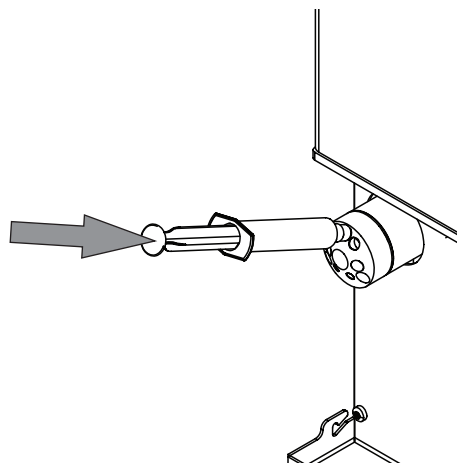
6.4 分離中のタスク

6.4.1 分取HPLCシステムへのサンプルの導入

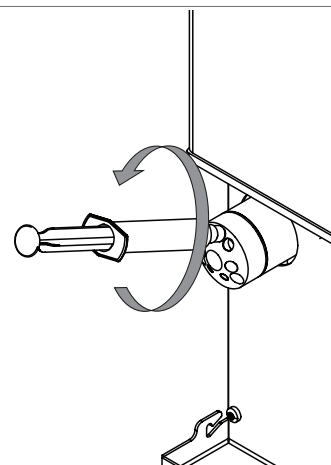
- ▶ サンプルループポートにシリンジを接続します。



- ▶ プランジャーを押します。



- ▶ 運転が開始するまで待ちます。
- ▶ サンプルループポートからシリンジを抜きます。



6.4.2 フラッシュシステムへのサンプルの注入

ルアーポートでフラッシュシステムにサンプルを注入する



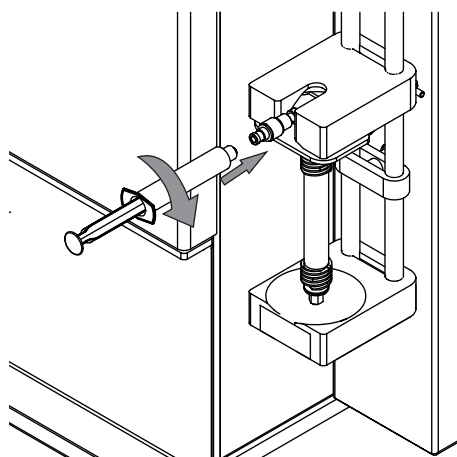
⚠ 注意

注入後にシリンジを外さなかった場合。

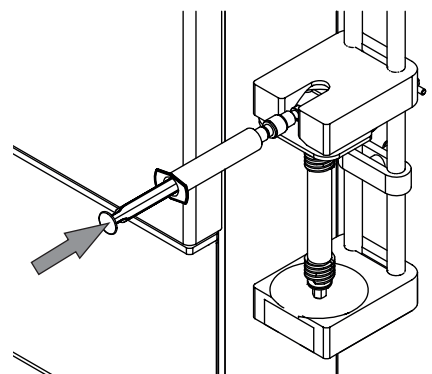
注入後にシリンジを外さないと、溶媒がこぼれて、負傷する可能性があります。

- ▶ 注入後、シリンジを取り外します。

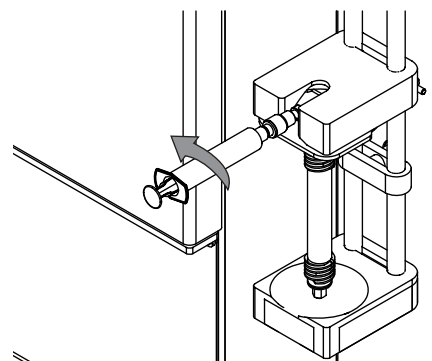
- ▶ ルアーポートにシリンジを接続します。



- ▶ プランジャーを押します。



- ▶ ルアーポートからシリンジを抜きます。



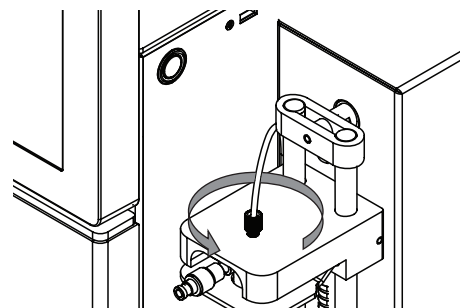
固体ローダーでフラッシュシステムにサンプルを注入する



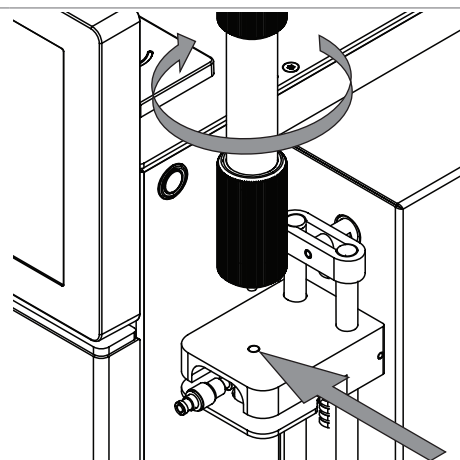
注

取り外しは逆の順序で行います。

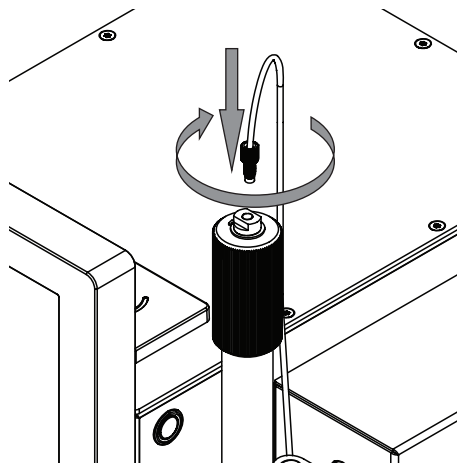
- ▶ カートリッジホルダーの上の溶媒ラインを緩めます。



- ▶ カートリッジホルダーに固体ローダーを取り付けます。



- ▶ 固体ローダーに溶媒ラインを接続します。



6.4.3 カートリッジの取り付けと取り外し



注

取り外しは逆の順序で行います。



注

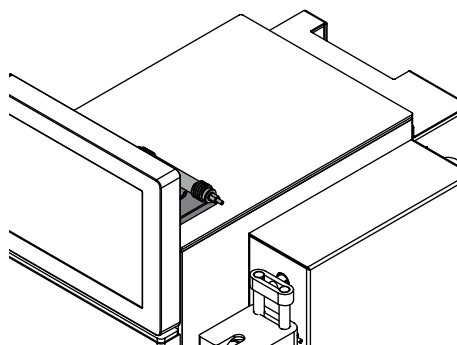
カートリッジの代わりにバイパスを取り付けることができます。



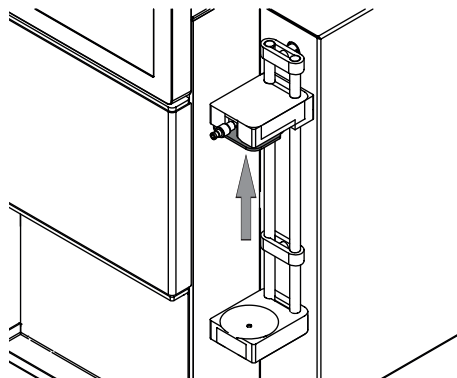
注

カートリッジ情報の自動読み取りは、特定のBUCHI RFIDタグが付いたカートリッジでのみ可能です。

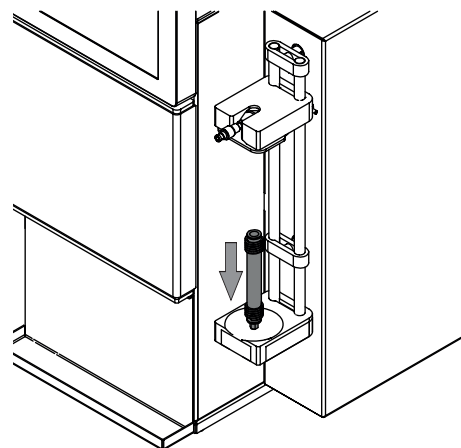
- ▶ カートリッジの認識は音で通知されます。
- ▶ RFIDリーダーの上にカートリッジをかざします。
- ▶ 本機がカートリッジデータを読み取るまで待ちます。



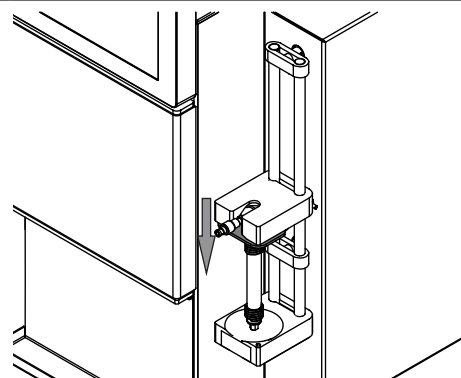
- ▶ クランピングプレートを持ち上げて、ロック機構を解除し、カートリッジホルダーの上部を引き上げます。



- ▶ カートリッジインレットを底板のルアーフィッティングに押し込んで、カートリッジを取り付けます。



- ▶ カートリッジホルダーの上部をルアー接続まで下げます。
- ▶ 位置を揃えます。
- ▶ アームをしっかり押して、密閉させます。



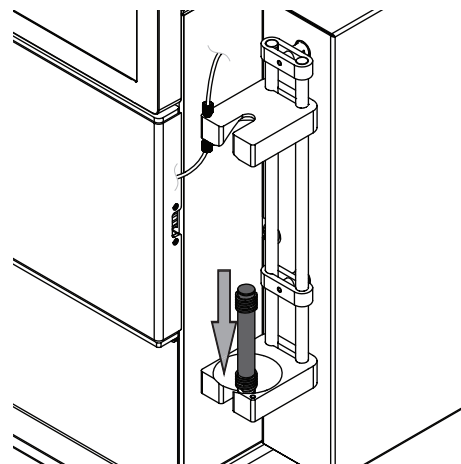
6.4.4 HPLC用カラムの取り付けと取り外し



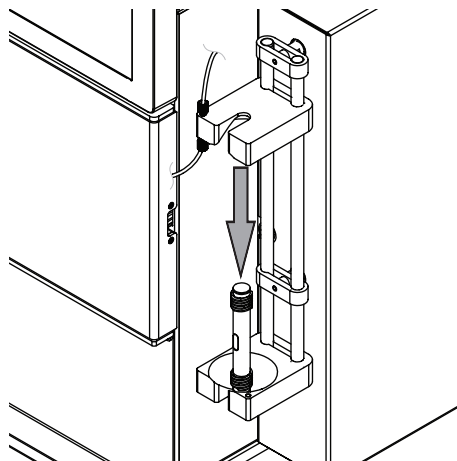
注

取り外しは逆の順序で行います。

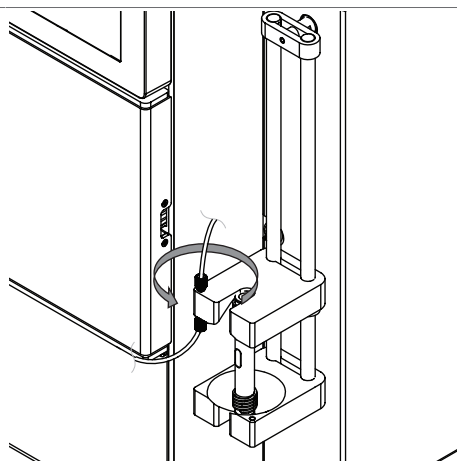
- ▶ カラムホルダーの底板にカラムを取り付けます。



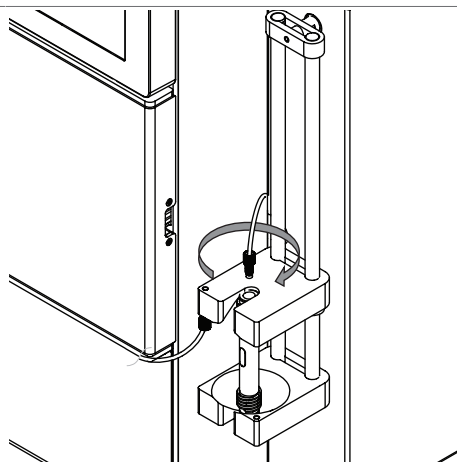
- ▶ カラムホルダーの上部を下げます。



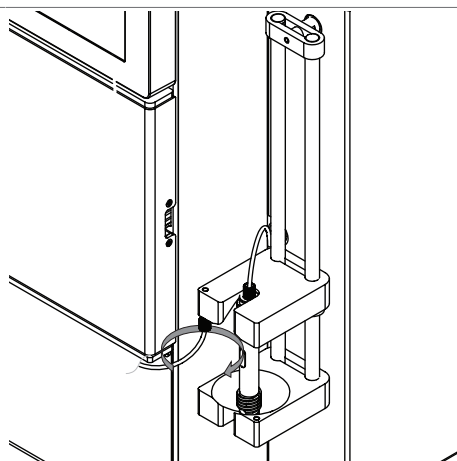
- ▶ カラムホルダーの上部からチューブを取り外します。



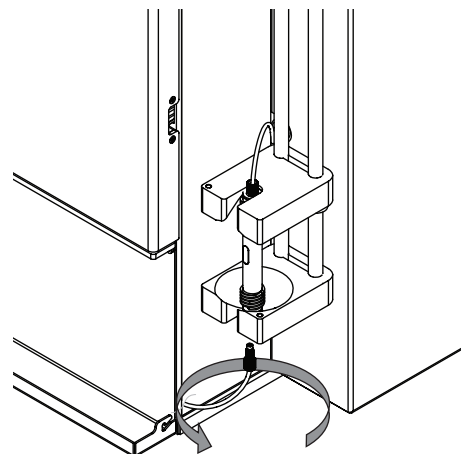
- ▶ チューブをカラムに取り付けます。



- ▶ カラムホルダーの上部から下のチューブを取り外します。



- ▶ チューブをカラムに取り付けます。



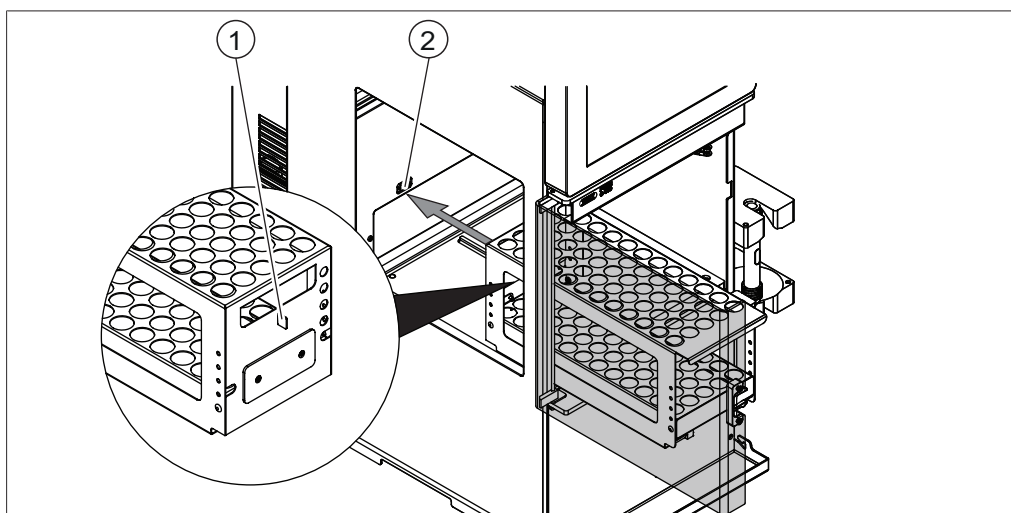
6.4.5 フラクションコレクショントレイの挿入



注

デフォルトでは、各トレイで使用可能な最初のチューブは、廃液用に確保されます。

設定の変更。6.4.7章「サンプルロードダイアログボックスでの値の選択」、62ページを参照してください。



1 タブ

2 光センサースロット

- ▶ 捕集チューブを捕集トレイに入れます。
- ▶ トレイを分画捕集ベイに入れます。
- ▶ タブが光センサースロット内にあることを確認します。

6.4.6 既存のメソッドの選択

ナビゲーションパス

→ ファイル → メソッドを開く

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**メソッドを開く**ダイアログに移動します。
- ⇒ **メソッドを開く**ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 使用するメソッドを選択します。
- ▶ 選択されたメソッドが黒で強調表示されます。

▶ **[OK]**ボタンをタップします。

⇒ メソッドが選択されます。

⇒ ダイアログが閉じます。

6.4.7 サンプルロードダイアログボックスでの値の選択

分離の開始フェーズ時に「**サンプルロード**」ダイアログボックスが表示されます。

以下の設定が可能です。

アクション	説明
[注入後、指定した時間だけ流速を下げる]	サンプル注入後、運転開始時に圧力が急増するときには、指定した時間だけ流速を下げます。
[運転終了時に2番目の溶媒をフラッシュする]	システムとカラムを自動洗浄します。
[開始バイアルをオーバーライドする]	必要に応じて開始バイアルを選択します。

6.5 メソッドを使用したフラッシュ分離の実行



注

Pure C-810 / C-815 / C-850のみ

6.5.1 装置を準備する

所要時間： 約30秒

条件:

☒ すべての試運転操作は完了しています。5章「セットアップ」、24ページを参照。

▶ **主電源**をOnにします。

▶ **On/Off**スイッチをタップします。

⇒ 本機が起動します。

6.5.2 フラッシュ分取モードの選択 (Pure C-850のみ)

ナビゲーションパス

→ モード

▶ ナビゲーションパスに従って、**モード**メニューに移動します。

▶ **[フラッシュ]**を選択します。

⇒ フラッシュ分取モードが選択されます。

6.5.3 メソッドを使用したフラッシュ分離の開始

条件:

☒ 本機の準備は完了しています。6.5.1章「装置を準備する」、62ページを参照してください。

☒ 必要な溶媒が接続され、割り当てられています。5.7章「溶媒ラインへの溶媒の割り当て」、26ページを参照してください。

☒ サンプルの準備ができています。

- ☒ 廃液ボトルは空です。
- ▶ 溶媒レベルセンサーを校正します。5.8章「溶媒レベルセンサーの校正」、27ページを参照してください。
- ▶ 廃液レベルセンサーの校正5.12章「廃液レベルセンサーの校正」、29ページを参照してください。
- ▶ 保護シールドを開きます。
- ▶ 分画捕集トレイを本機の中に入れます。6.4.5章「フラクションコレクショントレイの挿入」、61ページを参照してください。
- ▶ 保護シールドを閉じます。
- ▶ 既存のメソッドを開きます。6.4.6章「既存のメソッドの選択」、61ページを参照してください。
- ▶ **[OK]** ボタンをタップします。
- ▶ **[運転]** パネルの**開始** ボタンをタップします。
- ▶ 必要に応じて、ファイル名を調整します。
- ▶ **[OK]** ボタンをタップします。
- ⇒ **サンプルロード** ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 必要に応じて、設定を調整します。6.4.7章「サンプルロードダイアログボックスでの値の選択」、62ページを参照してください。
- ▶ 表示される指示に従います。
- ⇒ カートリッジを取り付けます。6.4.3章「カートリッジの取り付けと取り外し」、58ページを参照してください。
- ⇒ サンプルをシステムに導入します。6.4.2章「フラッシュシステムへのサンプルの注入」、56ページを参照してください。

6.5.4 分離中の変更



注

編集できるパラメータは緑色で強調表示されます。

分離中に可能なグラジエントの編集は、次のとおりです。

- グラジエントを変更します。章「グラフィックモードでのグラジエントの編集」、48ページを参照してください。
- グラジエントを保持します。6.1.6章「グラジエントパネル」、40ページを参照してください。
- 自動グラジエントホールド。6.1.6章「グラジエントパネル」、40ページを参照してください。

6.5.5 フラッシュ分離の終了



注

分離終了時にベースラインが設定された閾値未満でない場合、分離は自動的に5分間延長されます。

条件:

- ☒ **分離終了** ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 必要に応じて、分離時間を5分間延長します。

条件:

☒ **運転完了**ダイアログボックスが表示されます。

▶ 表示される指示に従います。

⇒ 空気で本機をパージします。7.8章「使用済みカートリッジからの溶媒の除去」、79ページを参照してください。

⇒ カートリッジを取り外します。6.4.3章「カートリッジの取り付けと取り外し」、58ページを参照してください。

6.5.6 本機のシャットダウン

ナビゲーションパス

→ ファイル

条件:

☒ 分離プロセスが終了しました。

▶ パージ溶媒で本機をパージします。7.6章「本機の清掃」、78ページを参照してください。

▶ ナビゲーションパスに従って、**[ファイル]**メニューに移動します。

▶ **[シャットダウン]**アクションをタップします。

▶ 確認の質問に**[はい]**で答えます。

⇒ 本機がシャットダウンされます。

6.6 フラッシュ分離の手動実行



注

Pure C-810 / C-815 / C-850のみ

6.6.1 装置を準備する

所要時間： 約30秒

条件:

☒ すべての試運転操作は完了しています。5章「セットアップ」、24ページを参照。

▶ **主電源**をOnにします。

▶ **On/Off**スイッチをタップします。

⇒ 本機が起動します。

6.6.2 フラッシュ分取モードの選択 (Pure C-850のみ)

ナビゲーションパス

→ モード

▶ ナビゲーションパスに従って、**モード**メニューに移動します。

▶ **[フラッシュ]**を選択します。

⇒ フラッシュ分取モードが選択されます。

6.6.3 フラッシュ分離の手動開始

条件:

- ☑ 本機の準備は完了しています。6.6.1章「装置を準備する」、64ページを参照してください。
- ☑ 必要な溶媒が接続され、割り当てられています。5.7章「溶媒ラインへの溶媒の割り当て」、26ページを参照してください。
- ☑ サンプルの準備ができています。
- ☑ 廃液ボトルは空です。
- ▶ 溶媒レベルセンサーを校正します。5.8章「溶媒レベルセンサーの校正」、27ページを参照してください。
- ▶ 廃液レベルセンサーの校正5.12章「廃液レベルセンサーの校正」、29ページを参照してください。
- ▶ 保護シールドを開きます。
- ▶ 分画捕集トレイを本機の中に入れます。6.4.5章「フラクションコレクショントレイの挿入」、61ページを参照してください。
- ▶ 保護シールドを閉じます。
- ▶ カートリッジを選択します。6.2.1章「カートリッジの選択（フラッシュ分取モード）」、43ページを参照してください。
- ▶ **溶媒選択**パネルのA:の横のドロップダウンリストをタップします。
 - ⇒ 割り当て済みの溶媒を示すドロップダウンリストが表示されます。
- ▶ 必要な溶媒をタップします。
 - ⇒ 溶媒が選択されました。
 - ⇒ ドロップダウンリストが閉じます。
- ▶ 必要に応じて、さらに移動相の溶媒を選択します。
- ▶ 必要に応じてグラジエントを編集します。6.2.4章「グラジエントの編集」、46ページを参照してください。
- ▶ **コレクション**パネルでサンプルコレクションを選択します。6.2.7章「分画捕集モードの編集」、50ページを参照してください。
- ▶ **コレクション基準**パネルでコレクション方法を選択します。
- ▶ **[運転]**パネルの**開始**ボタンをタップします。
 - ⇒ **サンプルロード**ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 必要に応じて、設定を調整します。6.4.7章「サンプルロードダイアログボックスでの値の選択」、62ページを参照してください。
- ▶ 表示される指示に従います。
 - ⇒ カートリッジを取り付けます。6.4.3章「カートリッジの取り付けと取り外し」、58ページを参照してください。
 - ⇒ サンプルをシステムに導入します。6.4.2章「フラッシュシステムへのサンプルの注入」、56ページを参照してください。

6.6.4 分離中の変更



注

編集できるパラメータは緑色で強調表示されます。

分離中に可能なグラジエントの編集は、次のとおりです。

- グラジエントを変更します。章「グラフィックモードでのグラジエントの編集」、48ページを参照してください。
- グラジエントを保持します。6.1.6章「グラジエントパネル」、40ページを参照してください。
- 自動グラジエントホールド。6.1.6章「グラジエントパネル」、40ページを参照してください。

6.6.5 フラッシュ分離の終了



注

分離終了時にベースラインが設定された閾値未満でない場合、分離は自動的に5分間延長されます。

条件:

☒ **分離終了**ダイアログボックスが表示されます。

▶ 必要に応じて、分離時間を5分間延長します。

条件:

☒ **運転完了**ダイアログボックスが表示されます。

▶ 表示される指示に従います。

⇒ 空気で本機をパージします。7.8章「使用済みカートリッジからの溶媒の除去」、79ページを参照してください。

⇒ カートリッジを取り外します。6.4.3章「カートリッジの取り付けと取り外し」、58ページを参照してください。

6.6.6 本機のシャットダウン

ナビゲーションパス

→ ファイル

条件:

☒ 分離プロセスが終了しました。

▶ パージ溶媒で本機をパージします。7.6章「本機の清掃」、78ページを参照してください。

▶ ナビゲーションパスに従って、**[ファイル]**メニューに移動します。

▶ **[シャットダウン]**アクションをタップします。

▶ 確認の質問に**[はい]**で答えます。

⇒ 本機がシャットダウンされます。

6.7 メソッドを使用した分取HPLCの実行



注

Pure C-830 / C-835 / C-850のみ

6.7.1 装置を準備する

所要時間： 約30秒

条件:

☑ すべての試運転操作は完了しています。5章「セットアップ」、24ページを参照。

- ▶ **主電源**をOnにします。
 - ▶ **On/Off**スイッチをタップします。
- ⇒ 本機が起動します。

6.7.2 分取モードの選択 (Pure C-850のみ)

ナビゲーションパス

→ モード

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**モード**メニューに移動します。
 - ▶ **[分取HPLC]**を選択します。
- ⇒ 分取HPLCモードが選択されます。

6.7.3 メソッドを使用した分取HPLCの開始

条件:

☑ 本機の準備は完了しています。6.7.1章「装置を準備する」、66ページを参照してください。

☑ 必要な溶媒が接続され、割り当てられています。5.7章「溶媒ラインへの溶媒の割り当て」、26ページを参照してください。

☑ サンプルの準備ができています。

☑ 廃液ボトルは空です。

- ▶ 溶媒レベルセンサーを校正します。5.8章「溶媒レベルセンサーの校正」、27ページを参照してください。
- ▶ 廃液レベルセンサーの校正5.12章「廃液レベルセンサーの校正」、29ページを参照してください。
- ▶ 保護シールドを開きます。
- ▶ 分画捕集トレイを本機の中に入れます。6.4.5章「フラクションコレクショントレイの挿入」、61ページを参照してください。
- ▶ 保護シールドを閉じます。
- ▶ 既存のメソッドを開きます。6.4.6章「既存のメソッドの選択」、61ページを参照してください。
- ▶ **[OK]**ボタンをタップします。
- ▶ **[運転]**パネルの**開始**ボタンをタップします。
- ▶ 必要に応じて、ファイル名を調整します。
- ▶ **[OK]**ボタンをタップします。

⇒ **サンプルロード**ダイアログボックスが表示されます。

▶ 必要に応じて、設定を調整します。6.4.7章「サンプルロードダイアログボックスでの値の選択」、62ページを参照してください。

▶ 表示される指示に従います。

⇒ カラムを取り付けます。6.4.4章「HPLC用カラムの取り付けと取り外し」、59ページを参照してください。

⇒ サンプルをシステムに導入します。6.4.1章「分取HPLCシステムへのサンプルの導入」、55ページを参照してください。

6.7.4 分離中の変更



注

編集できるパラメータは緑色で強調表示されます。

分離中に可能なグラジエントの編集は、次のとおりです。

- グラジエントを変更します。章「グラフィックモードでのグラジエントの編集」、48ページを参照してください。
- グラジエントを保持します。6.1.6章「グラジエントパネル」、40ページを参照してください。
- 自動グラジエントホールド。6.1.6章「グラジエントパネル」、40ページを参照してください。

6.7.5 分取の終了



注

分離終了時にベースラインが設定された閾値未満でない場合、分離は自動的に5分間延長されます。

条件:

- ☒ **分離終了**ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 必要に応じて、分離時間を5分間延長します。

6.7.6 本機のシャットダウン

ナビゲーションパス

→ ファイル

条件:

- ☒ 分離プロセスが終了しました。
- ▶ カラムを取り外します。6.4.4章「HPLC用カラムの取り付けと取り外し」、59ページを参照してください。
- ▶ パージ溶媒で本機をパージします。7.6章「本機の清掃」、78ページを参照してください。
- ▶ ナビゲーションパスに従って、[ファイル]メニューに移動します。
- ▶ [シャットダウン]アクションをタップします。
- ▶ 確認の質問に[はい]で答えます。
- ⇒ 本機がシャットダウンされます。

6.8 分取HPLCの手動実行



注

Pure C-830 / C-835 / C-850のみ

6.8.1 装置を準備する

所要時間： 約30秒

条件:

- ☒ すべての試運転操作は完了しています。5章「セットアップ」、24ページを参照。

- ▶ **主電源**をOnにします。
- ▶ **On/Off**スイッチをタップします。
- ⇒ 本機が起動します。

6.8.2 分取モードの選択 (Pure C-850のみ)

ナビゲーションパス

→ モード

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**モード**メニューに移動します。
- ▶ **[分取HPLC]**を選択します。
- ⇒ 分取HPLCモードが選択されます。

6.8.3 分離の開始

条件:

- ☒ 本機の準備は完了しています。6.8.1章「装置を準備する」、68ページを参照してください。
- ☒ 必要な溶媒が接続され、割り当てられています。5.7章「溶媒ラインへの溶媒の割り当て」、26ページを参照してください。
- ☒ サンプルの準備ができています。
- ☒ 廃液ボトルは空です。
- ▶ 溶媒レベルセンサーを校正します。5.8章「溶媒レベルセンサーの校正」、27ページを参照してください。
- ▶ 廃液レベルセンサーの校正5.12章「廃液レベルセンサーの校正」、29ページを参照してください。
- ▶ 保護シールドを開きます。
- ▶ 分画捕集トレイを本機の中に入れます。6.4.5章「フラクションコレクショントレイの挿入」、61ページを参照してください。
- ▶ 保護シールドを閉じます。
- ▶ カラムを取り付けます。6.4.4章「HPLC用カラムの取り付けと取り外し」、59ページを参照してください。
- ▶ **溶媒選択**パネルのA:の横のドロップダウンリストをタップします。
- ⇒ 割り当て済みの溶媒を示すドロップダウンリストが表示されます。
- ▶ 必要な溶媒をタップします。
- ⇒ 溶媒が選択されました。
- ⇒ ドロップダウンリストが閉じます。
- ▶ 必要に応じて、さらに移動相の溶媒を選択します。
- ▶ 必要に応じてグラジエントを編集します。6.2.4章「グラジエントの編集」、46ページを参照してください。
- ▶ **条件**パネルに所要時間を入力します。
- ▶ **捕集**パネルでサンプル捕集を選択します。6.2.7章「分画捕集モードの編集」、50ページを参照してください。
- ▶ **捕集基準**パネルで捕集基準を選択します。

- ▶ **[運転]**パネルの**開始**ボタンをタップします。
- ⇒ サンプルロードダイアログボックスが表示されます。
- ⇒ 本機が分離を開始します。
- ▶ 必要に応じて、設定を調整します。6.4.7章「サンプルロードダイアログボックスでの値の選択」、62ページを参照してください。
- ▶ 表示される指示に従います。
- ⇒ カラムを取り付けます。6.4.4章「HPLC用カラムの取り付けと取り外し」、59ページを参照してください。
- ⇒ サンプルをシステムに導入します。6.4.1章「分取HPLCシステムへのサンプルの導入」、55ページを参照してください。

6.8.4 分離中の変更



注

編集できるパラメータは緑色で強調表示されます。

分離中に可能なグラジエントの編集は、次のとおりです。

- グラジエントを変更します。章「グラフィックモードでのグラジエントの編集」、48ページを参照してください。
- グラジエントを保持します。6.1.6章「グラジエントパネル」、40ページを参照してください。
- 自動グラジエントホールド。6.1.6章「グラジエントパネル」、40ページを参照してください。

6.8.5 分取の終了



注

分離終了時にベースラインが設定された閾値未満でない場合、分離は自動的に5分間延長されます。

条件:

- ☒ **分離終了**ダイアログボックスが表示されます。
- ▶ 必要に応じて、分離時間を5分間延長します。

6.8.6 本機のシャットダウン

ナビゲーションパス

→ ファイル

条件:

- ☒ 分離プロセスが終了しました。
- ▶ カラムを取り外します。6.4.4章「HPLC用カラムの取り付けと取り外し」、59ページを参照してください。
- ▶ パージ溶媒で本機をパージします。7.6章「本機の清掃」、78ページを参照してください。
- ▶ ナビゲーションパスに従って、**[ファイル]**メニューに移動します。
- ▶ **[シャットダウン]**アクションをタップします。

▶ 確認の質問に[はい]で答えます。

⇒ 本機がシャットダウンされます。

6.9 分画の確認

6.9.1 ピークによる分画位置の確認

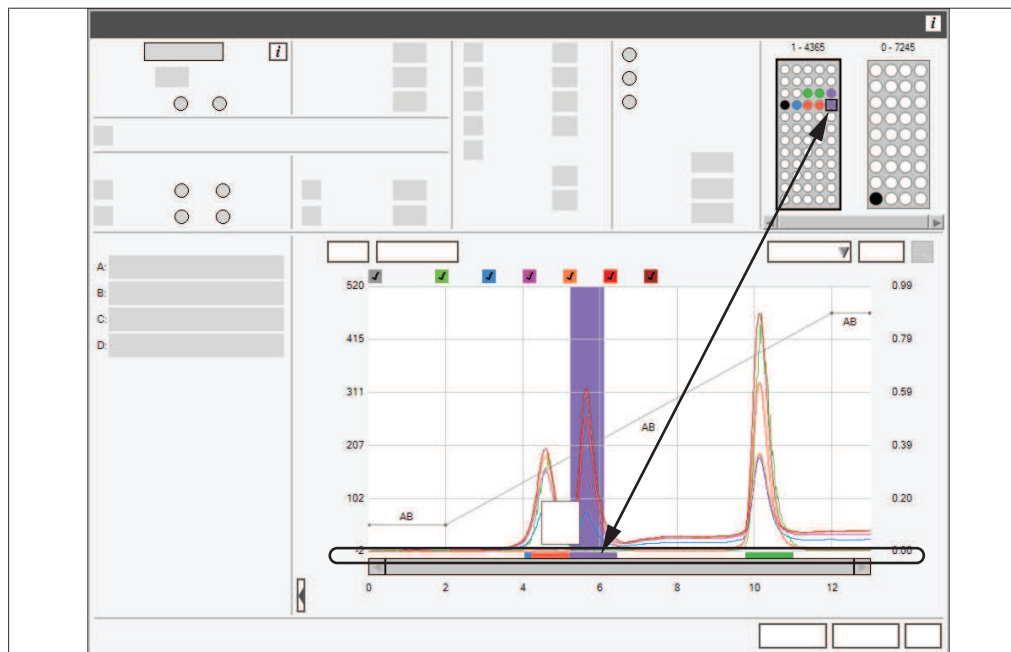


図 9: 分画の確認

ナビゲーションパス

→ グラジエントパネル

条件:

☒ 分離は終了しました。

▶ ナビゲーションパスに従って、**グラジエントパネル**に移動します。

▶ 目標値のピークをタップします。

⇒ **捕集**パネルに対応するバイアルが表示されます。

6.9.2 バイアル毎の分画位置の確認

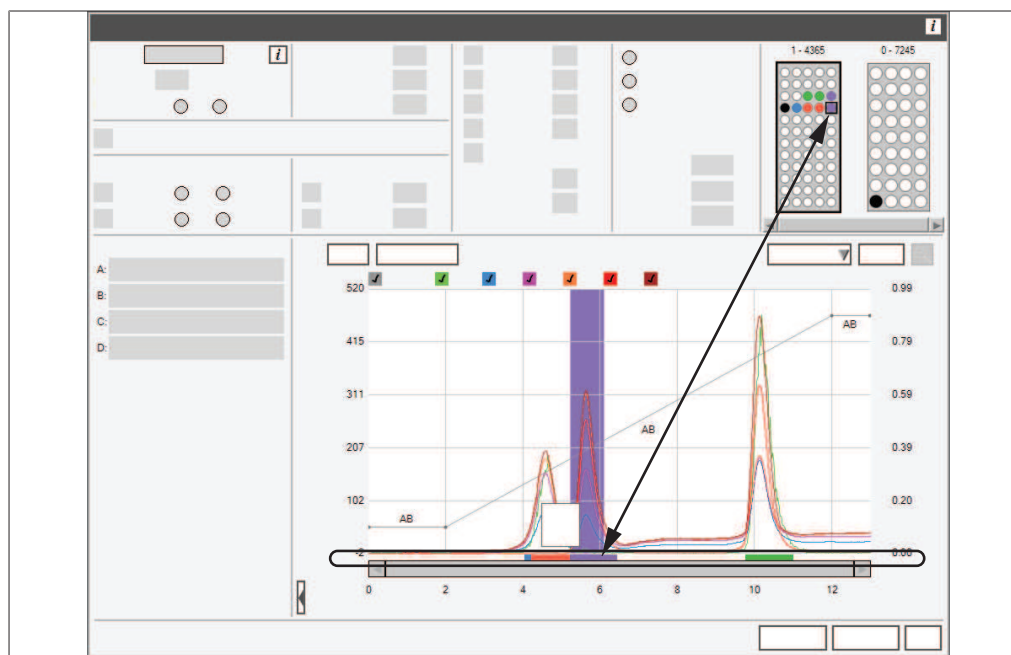


図 10: 分画の確認

ナビゲーションパス

→ 捕集パネル

条件:

☒ 分離は終了しました。

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**捕集**パネルに移動します。
- ▶ 目標のバイアルをタップします。
- ⇒ **グラジエント**パネルに対応するピークが表示されます。

6.10 データのインポートとエクスポート

6.10.1 運転レポートの印刷

ナビゲーションパス

→ ファイル → 運転レポートの印刷

条件:

☒ 本機は過去の運転結果モードです。

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**運転レポートの印刷**ダイアログに移動します。
- ⇒ Windows®の印刷ダイアログが表示されます。
- ▶ プリンターを選択します。
- ▶ **[OK]**ボタンをタップします。
- ⇒ レポートが印刷されます。

6.10.2 USBにデータを送信する

ナビゲーションパス

→ 運転パネル

条件:

- ☒ 本機は過去の運転結果モードです。
- ▶ USBストレージデバイスを本機に接続します。
- ▶ ナビゲーションパスに従って、**運転**パネルに移動します。
- ▶ **[USBにデータを保存]**ボタンをタップします。
 - ⇒ 本機はExcelファイルをUSBストレージデバイスに保存します。
- ▶ 完了メッセージを確認します。
 - ⇒ データが保存されます。

6.10.3 PDFをUSBに送信

ナビゲーションパス

→ 運転パネル

条件:

- ☒ 本機は過去の運転結果モードです。
- ▶ USBストレージデバイスを本機に接続します。
- ▶ ナビゲーションパスに従って、**運転**パネルに移動します。
- ▶ **[USBにpdf保存]**ボタンをタップします。
 - ⇒ 本機はPDFファイルをUSBストレージデバイスに保存します。
- ▶ 完了メッセージを確認します。
 - ⇒ データが保存されます。

7 清掃およびメンテナンス



注

作業者は、本章に記述されている内容に沿ってメンテナンスおよび清掃作業を行ってください。

ハウジングを開く必要のあるすべてのメンテナンスおよび修理作業は、必ずBUCHIサービス技術者に依頼してください。

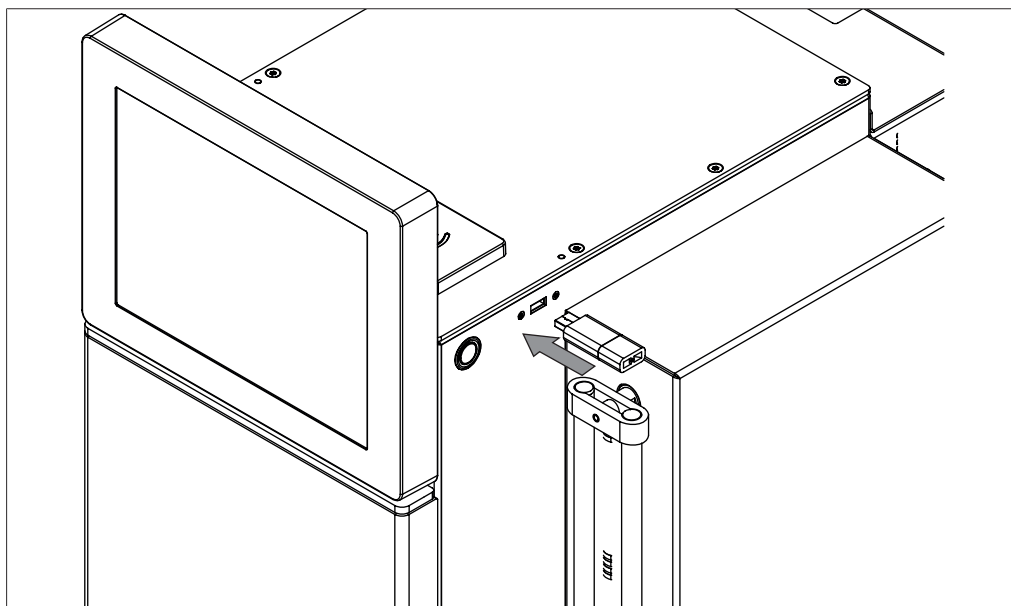
- ▶ 規定通りの機能と保証を維持するために、純正消耗品および純正スペアパーツのみを使用してください。

7.1 定期的なメンテナンス作業

コンポーネント	作業	頻度
ポンプとバルブ	▶ 空気で本機をパージします。7.8章「使用済みカートリッジからの溶媒の除去」、79ページを参照してください。 ▶ パージ溶媒で本機をパージします。7.6章「本機の清掃」、78ページを参照してください。	毎日
チューブ	▶ 漏洩をチェックします。漏洩が見られた場合は、問題を解決してから続行します。	毎日
継手	▶ 固体が継手に蓄積している場合は、清掃して、継手を締め（交換して）から続行します。	毎日
ドレン管	▶ すべてのドレン管を検査して、液体が廃液容器に流れ込むことを確認します。	毎日
廃液ボトル	▶ 廃液ボトルを空にします。	毎日
フィルター	▶ 溶媒ボトルのフィルターを確認し、必要な場合は清掃します。	毎週
継手	▶ 移動相タンクマニホールドからインレットチェックバルブハウジングへの配管を固定している継手を点検し、必要な場合は増し締めします。	毎週
データ	▶ データのバックアップを実行します。	毎週
ケース	▶ ケースを水拭きします。 ▶ 汚れがひどい場合は、エタノールまたは中性洗剤を使用します。	毎週
警告シンボル	▶ 本機の警告シンボルが読めることを確認します。 ▶ 汚れている場合は、きれいにします。	毎週
ディスプレイ	▶ ディスプレイを水拭きします。	毎月
ネブライザー	▶ ネブライザーを洗浄します。7.4章「ネブライザーの洗浄」、76ページを参照してください。	毎月

コンポーネント	作業	頻度
エアフィルター	▶ エアフィルターを交換します。	毎年
サンプルインジェクションバルブ	▶ バルブが締まっているか確認し、必要な場合はシーリングを交換します。	毎年
シャトルバルブ	▶ バルブが締まっているか確認し、必要な場合はシーリングを交換します。	毎年

7.2 データのバックアップの実行



ナビゲーションパス

→ ファイル → 終了

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**終了**ダイアログに移動します。
- ▶ 確認の質問に応答します。
 - ⇒ Pureソフトウェアがシャットダウンします。
 - ⇒ Windows®システムが表示されます。
- ▶ USBストレージデバイスを本機に接続します。
- ▶ Windows®エクスプローラを開きます。
- ▶ バックアップするデータに移動します。10.2章「フォルダー位置」、97ページを参照してください。
- ▶ 必要なデータをUSBストレージデバイスにコピーします。

7.3 ディスプレイの校正

ナビゲーションパス

→ ツール → 校正と初期化

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**校正と初期化**ダイアログに移動します。
- ▶ **[校正]**ボタンをタップします。
- ▶ 表示される指示に従います。

7.4 ネブライザーの洗浄

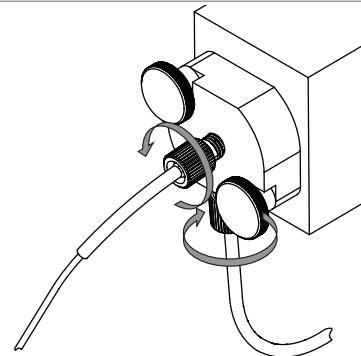
必要な物：

- HPLCグレードの50:50メタノール水溶液、または50:50イソプロパノール水溶液
- 超音波洗浄器

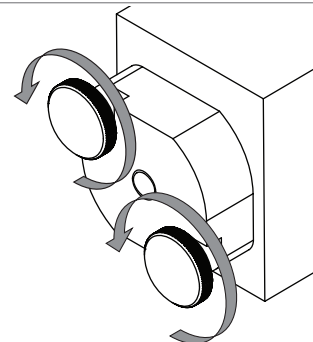
▶ 電源スイッチをOffにしてください。

▶ ネブライザーから溶液導入ラインを取り外します。

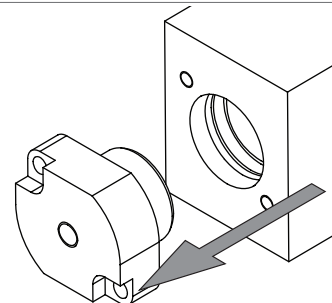
▶ ネブライザーからガス入口を取り外します。



▶ きざみ付きねじを取り外します。



▶ ネブライザーをドリフトチューブから取り外します。



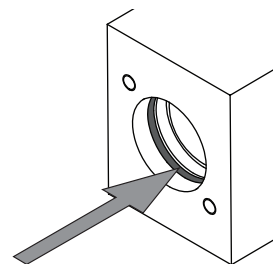
▶ 50:50メタノール水溶液を満たしたビーカーにネブライザーを入れます。

▶ 超音波洗浄機でネブライザーを10分間洗浄します。

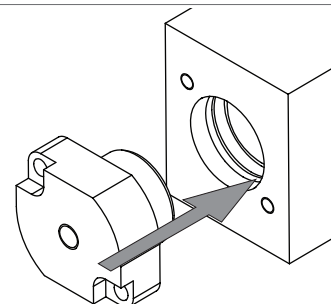
▶ ネブライザーの詰まりが取れない場合は、高圧空気をネブライザー入口に接続して、詰まりを取り除きます。

▶ ネブライザーを洗浄できない場合は、ネブライザーを交換します。

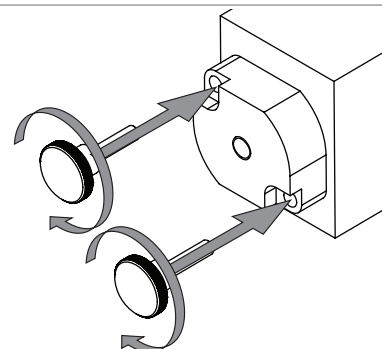
- ▶ ネブライザーのO-リングを交換します。



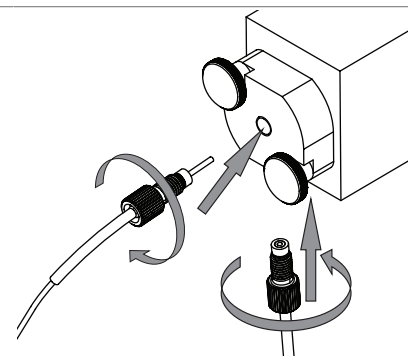
- ▶ ネブライザーをドリフトチューブに取り付けます。



- ▶ きざみ付きねじを取り付けます。



- ▶ 溶液およびガス入口ラインをネブライザーに接続します。



7.5 チェックバルブの洗浄



注

チェックバルブの問題のほとんどは、実験室用液体洗剤の濃いめの溶液を20 mL/分の流速で1時間、ポンプでチェックバルブに通すことによって解決できます。

ポンプでチェックバルブに洗剤を流す

必要な物：

- 実験室用液体洗剤
- イソプロパノール/水 (50/50) またはメタノール/水 (50/50)

ナビゲーションパス

→ ツール → 手動操作 → カラム洗浄...

条件:

☒ バイパスが取り付けられています。6.4.4章「HPLC用カラムの取り付けと取り外し」、59ページを参照してください。

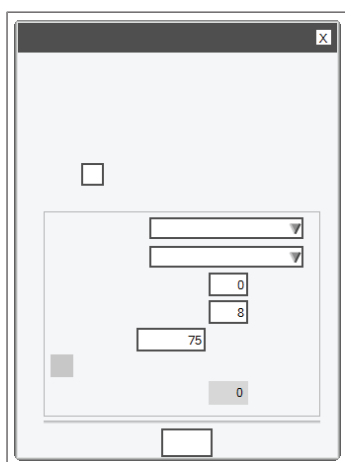
▶ ナビゲーションパスに従って、**カラム洗浄**ダイアログに移動します。

チェックバルブの超音波洗浄

必要な材料:

- オープンエンドレンチ、 $\frac{1}{2}$ "、9/16" x 5/16"
- トルクレンチ
- ▶ On/OffメインスイッチをOff位置に切り替えます。
- ▶ 9/16"オープンエンドレンチを使用して、ポンプヘッドの入口（底部）から移動相チューブを取り外します。
- ▶ 5/16"オープンエンドレンチを使用して、ポンプヘッドの上部から移動相出口チューブを取り外します。
- ▶ $\frac{1}{2}$ "オープンエンドレンチを使用して、ポンプヘッドから両方のチェックバルブハウジングを取り外します。
- ⇒ チェックバルブカプセルに手が届きます。
- ▶ チェックバルブを適切な溶媒で10分間、超音波洗浄します。
- ▶ チェックバルブを取り付けます。
- ▶ チェックバルブハウジングをポンプヘッドに取り付けます。
- ▶ $\frac{1}{2}$ "トルクレンチでチェックバルブハウジングを75インチポンドまで締めます。

7.6 本機の清掃



ナビゲーションパス

→ ツール → 手動操作 → カラム洗浄...

条件:

☒ パージ溶媒が本機に割り当てられています。5.7章「溶媒ラインへの溶媒の割り当て」、26ページを参照してください。

- ▶ バイパスを取り付けます。6.4.4章「HPLC用カラムの取り付けと取り外し」、59ページを参照してください。
- ▶ ナビゲーションパスに従って、**カラム洗浄**ダイアログに移動します。
- ▶ 必要に応じて必要なデータを入力します。

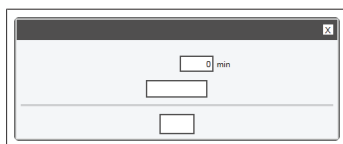
7.7 固体ローダーの洗浄

ナビゲーションパス

→ ツール → 手動操作 → 固体ローダー洗浄...

- ▶ バイパスを取り付けます。6.4.4章「HPLC用カラムの取り付けと取り外し」、59ページを参照してください。
- ▶ ナビゲーションパスに従って、**固体ローダー洗浄**ダイアログに移動します。

7.8 使用済みカートリッジからの溶媒の除去



ナビゲーションパス

→ ツール → 手動操作 → エアパーズ実行

条件:

☒ カートリッジが取り付けられています。

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**エアパーズ実行**ダイアログに移動します。
 - ▶ 必要に応じてパーズ時間を入力します。
 - ▶ **[カラムパーズ]**ボタンをタップします。
- ⇒ 本機とカートリッジが清掃されます。

8 故障かな？と思ったら

8.1 故障、考えられる原因、および解決策（一般）

誤動作	考えられる原因	解決策
本機の電源が入らない	システムに電力が供給されていない	▶ 電源コードが接続されていることを確認します。 ▶ 電圧、電流、および周波数が本機の仕様を満たしていることを確認します。 ▶ 両方の電源スイッチが入っていることを確認します。 ▶ ヒューズが切れていないことと、ヒューズが本機に正しく取り付けられていることを確認します。
システムが自動的にシャットダウンする	ライン電力に大きな変動がある	▶ システムを無停電電源ラインに接続します。
タッチスクリーンが反応しない	タッチスクリーンが校正されていない	▶ タッチスクリーンを再校正します。

8.2 故障、考えられる原因、および解決策（カートリッジ）

誤動作	考えられる原因	解決策
カートリッジが検出されない	RFIDタグがRFIDリーダーに向かない	▶ RFIDタグがRFIDリーダーに向くようにカートリッジを回します。
	RFIDタグが正しくない	▶ 新しいカートリッジを使用します。

8.3 故障、考えられる原因、および解決策（溶媒供給）

誤動作	考えられる原因	解決策
溶媒が流れない	溶媒ボトルが空である	▶ 溶媒ボトルに補充します。
	ポンプがプライミングされない	▶ ポンプをプライミングします。 ▶ チェックバルブを取り外して、IPAでチェックバルブを超音波洗浄します。 ▶ 超音波洗浄しても改善しない場合は、チェックバルブを新しいチェックバルブに交換します。
	溶媒ラインに気泡がある	▶ ポンプをプライミングします。
	ポンプシールが破れている	▶ ポンプシールを交換します。

誤動作	考えられる原因	解決策
ポンプの脈動	インレットまたはアウトレットバルブの開閉時間が正しくない	▶ ポンプモジュールをエタノールまたは蒸留水のお湯で高速ですすぎます。 ▶ チェックバルブを交換します。
	溶媒中に残留物がある	
	アウトレットバルブのシーリングの摩耗	
溶媒の流れにムラがある	継手の緩み/ポンプへの空気の漏洩	▶ 移動相タンクマニホールドとポンプ入口の間の継手の緩みを見つけて、締め直します。
	液体の漏洩/ポンプシールの破れ	▶ 漏洩を解消/ポンプシールを交換します。
	ポンプヘッド温度が溶媒の沸点に達し、ポンプがエアを噛み、流れが止まる（ジエチルエーテルや塩化メチレンなど、揮発性の高い溶媒でメソッドを実行しているときに発生する可能性があります）	▶ 溶媒を事前に攪拌して、溶媒の揮発性を下げます。 ▶ 揮発性の高い溶媒のボトルを氷浴して、沸騰しないようにします。
システムのポンプ圧力が予想より高い	溶媒ラインが詰まっている	▶ 詰まっているラインを見つけて、交換します。
	継手の締めすぎ	▶ 継手を緩めるか、交換します。
	カラムまたは流路の詰まり	▶ 詰まりの原因となっている部品を探し、部品を修理または交換します。
漏洩	接続部の取り付けが緩い	▶ 緩んでいる継手を見つけて、締め直します。
	溶媒ラインの損傷	▶ 損傷している溶媒ラインを見つけて、交換します。
ポンプが作動しない	ポンプセンサーケーブルが接続されていない	▶ ケーブルを見つけて、ポンプセンサーに再接続します。
	ポンプ電源ケーブルが接続されていない	▶ 電源ケーブルを見つけて、メインボードまたはポンプに再接続します。
流路が正しくない	モード切替バルブとの溶液接続が正しくない	▶ 溶液接続部を点検/修正します。

8.4 故障、考えられる原因、および解決策（サンプル注入）

誤動作	考えられる原因	解決策
インジェクションポート周辺の漏洩（フラッシュ分取モード）	析出したサンプルまたは微粒子状物質がシリンジ取り付けを妨げている	▶ インジェクションポートを適切な溶媒で洗浄するか、微粒子状物質を取り除きます。
	インジェクションポート（ルアー継手）アダプターに欠陥がある	▶ インジェクションポートを交換します。

誤動作	考えられる原因	解決策
固体ローダーの漏洩	ローダーが正しく接続されていない	▶ ローダーが正しく接続されていることを確認します。
HPLCインジェクションバルブ/サンプルループ周辺の漏洩	継手の緩み	▶ 緩んでいる継手を見つけて、締め直します。

8.5 故障、考えられる原因、および解決策（分画捕集）

誤動作	考えられる原因	解決策
捕集バイアルに溶液が捕集されない	分画捕集設定が正しくない	▶ 分画捕集情報が正しく設定されていることを確認します。
捕集バイアルに溶液が集まらない	フラクシオンコレクターが校正されていない	▶ フラクシオンコレクターを校正し直します。
フラクシオンコレクター（FC）アームが動かない	フラクシオンコレクターアームが正しくホーム位置に戻らなかった	▶ フラクシオンコレクターアームをリセットします。
	フラクシオンコレクターアームモーターがスリップしている	▶ モーターカブラーを締めます。
	フラクシオンコレクターアームの動きが妨げられている	▶ フラクシオンコレクターアームの経路にケーブルまたはバリがないか点検し、障害物があれば取り除きます。
トレイが検出されない	RFIDタグが正しくない	▶ 別のトレイを同じ位置に入れて、認識されるかどうかによって原因を特定します。 ▶ RFIDタグを交換します。

8.6 故障、考えられる原因、および解決策（検出）

誤動作	考えられる原因	解決策
ELSD信号が弱いか消える	サンプルの揮発性が高すぎる	▶ 揮発性のため、サンプルがELSDによって検出されません。
	ELSDキャリアガスが流れないか、流量が少ない	▶ 本機にガスが供給されているか確認します。 ▶ ガスラインに漏洩がないか点検します。 ▶ ELSDサンプリングバルブからネブライザーへガスが流れているか確認します。 ▶ ELSDサンプリングバルブへガスが流れているか確認します。
	カラムにサンプルが詰まっている	▶ より強い溶媒を使用するか、カラムの化学組成を変更します。
	ELSDのコンディショニングが長持ちしない	▶ 運転を再開して、ELSDベースラインのコンディショニングとゼロ点校正を再び行います。
	ネブライザーが詰まっている	▶ ネブライザーを超音波洗浄するか、交換します。
	ELSDラインが詰まっている	▶ 詰まっている位置を特定して、詰まっているラインを交換します。
	ELSDサンプリングバルブのローターおよび/またはステーターが摩耗している、汚れている、または詰まっている	▶ ローターおよび/またはステーターを交換します。
ELSDピーク形状が十分ではない	ネブライザーまたはネブライザーの配管が詰まっている	▶ ネブライザーを洗浄するか、ネブライザーの配管を交換します。
	ネブライザーの配管が正しく接続されていない	▶ ネブライザーの配管を正しく取り付け直します。

誤動作	考えられる原因	解決策
ELSDベースラインのノイズが多い	ガスが汚れているか汚染されている	▶ ガスソースを交換します。 ▶ フィルターを交換します。
	ガスが乾燥していない/環境が高湿 雰囲気	▶ ドライエアサプライを使用します。 ▶ 窒素を使用します。
	ガスラインに水分がトラップされている	▶ エアフローシステムを窒素で5分間パージすることによって、水分を取り除きます。
	移動相が汚染されているか、不揮発性添加剤を含んでいる	▶ 移動相では揮発性添加剤を使用します。
	溶媒が不揮発性添加剤を含んでいる	▶ 揮発性添加剤を含んだ溶媒を使用します。
	光学系が汚れている	▶ 光学系を清掃します。
	ドリフトチューブが汚れている	▶ ドリフトチューブを清掃します。
	排気チューブが正しく取り付けられていない	▶ 排気チューブを正しく取り付けます。5.9章「排気チューブの取り付け（ELSDのみ）」、28ページを参照してください。
	エレクトロニクス - プリアンプが正しくアースされていない	▶ プリアンプアースケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。
	ネブライザーが部分的に詰まっている	▶ ネブライザーを超音波洗浄するか、交換します。
	シリカまたは充填材がカートリッジから漏れ出ている	▶ カートリッジを交換します。 ▶ システムを洗浄します。
UV信号が出ない	UVランプが切れている	▶ UVランプを交換します。
UV信号が低い	フローセルが汚れている	▶ フローセルを清掃します。

8.7 エラーメッセージ

エラーメッセージ	考えられる原因	解決策
警告：溶媒ポンプ：ポンプへの通信が確立できません。	シリアル通信の中断	▶ 本機を再起動します。
警告：溶媒ポンプ：モーター過負荷。	-	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□□□□□
警告：溶媒ポンプ：モーター調整エラー。	ハードウェアエラー溶媒ポンプ	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□□□□□

エラーメッセージ	考えられる原因	解決策
警告：溶媒ポンプ：電源エラー。	ハードウェアエラー溶媒ポンプ	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□ □□□
警告：溶媒ポンプ：溶媒ポンプのモーターファンが動作していません。	ハードウェアエラーファン溶媒ポンプ	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□ □□□
警告：UV検出器：通信エラーが発生しました。	シリアル通信の中断	▶ 本機を再起動します。
警告：UV検出器：ランプ用高電圧（HV）発電機の不良ブロックまたはランプの切断またはランプの不良。	ランプに欠陥 ランプなし ハードウェアエラーUV検出器	▶ ランプを点検して、本機を再起動します。 ▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□ □□□
警告：UV検出器：ランプヒーター電圧の電源不良。	ハードウェアエラーUV検出器	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□ □□□
警告：UV検出器：ランプ陽極電圧の電源不良。	ハードウェアエラーUV検出器	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□ □□□
警告：UV検出器：検出装置アナログまたはデジタル電圧の電源不良。	ハードウェアエラーUV検出器	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□ □□□
警告：UV検出器：ランプ点灯の4番目のサイクルが失敗します。	ランプに欠陥	▶ ランプを点検して、本機を再起動します。
警告：UV検出器：ユニットの動作中にランプが自然に消えます。	ランプに欠陥	▶ ランプを点検して、本機を再起動します。
警告：UV検出器：AUTOZERO機能での短い消灯後にランプ点灯が失敗し、繰り返される高電圧インパルスおよびヒーターサイクルも失敗します。	ハードウェアエラーUV検出器	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□ □□□

エラーメッセージ	考えられる原因	解決策
警告：UV検出器：低光度による光ピークの識別不良。	ランプに欠陥/フローセルの汚れ	▶ ランプを点検して、本機を再起動します。
警告：UV検出器：実現不可な光度による光ピークの識別不良。	ランプに欠陥/フローセルの汚れ	▶ ランプを点検して、本機を再起動します。
警告：UV検出器：CCDセンサーの一部の光素子で低光度が分かりました。	ハードウェアエラーUV検出器	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□□□□□
警告：UV検出器：アナログまたはデジタル電源の自然的障害。	ハードウェアエラーUV検出器	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□□□□□
警告：UV検出器：ユニットのエラーまたはベースオフセット、CCDセンサーの不良、モノクロメーターのオープン。	ハードウェアエラーUV検出器	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□□□□□
警告：UV検出器：2次ランプに欠陥 2次ランプが動作しないか、ランプの自然消灯。		▶ ランプを点検して、本機を再起動します。
警告：UV検出器：ファンが動作していないか、ファンが切断されたか、機械的にブロックされています。	ハードウェアエラーUV検出器	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□□□□□
溶媒リストファイル	溶媒リストファイル破損	▶ Pureソフトウェアをシャットダウンします。 ▶ 溶媒リストを削除します。 ▶ Pureソフトウェアを再起動します。

エラーメッセージ	考えられる原因	解決策
溶媒ラインファイル：無効なプログラムが実行されました。	溶媒ラインファイル破損	▶ Pureソフトウェアをシャットダウンします。 ▶ 溶媒リストを削除します。 ▶ Pureソフトウェアを再起動します。
溶媒初期ファイル：溶媒情報ファイル、デフォルト溶媒情報ファイルがありません。	ソフトウェア損傷	▶ ソフトウェアをアンインストールして再インストールします。
溶媒の初期リストを使用：実際のデータではなくシステムの初期値が使用されました。	溶媒ファイル削除	▶ 本機を再起動します。
溶媒圧力：限界圧力を超えました。	ラインの閉塞	▶ カラムを取り外します。 ▶ バイパスと交換します。 ▶ カラムが閉塞の原因かどうかを調べます。 ▶ カラムが閉塞の原因でなかった場合は、すべての流体ラインを点検します。
	サンプルのクラッシュ/沈殿	▶ ライン/システムを、サンプルを溶解する強力な、または適切な溶媒で洗浄します。
	適切でない位置でのバルブのスタック	▶ バルブ位置をリセットします。 ▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□□□□□
溶媒圧力2：限界圧力を超えました。	ELSDサンプリングバルブより下流のラインの詰まり	▶ 圧力センサー2から下流の送液ラインとコンポーネントに詰まりの発生源がないか点検します（ELSDサンプリングバルブとフラクションコレクターバルブ、廃液ラインの間）。
溶媒ライン校正ファイルにエラー。	溶媒ラインの校正ファイルの破損	▶ Pureソフトウェアをシャットダウンします。 ▶ 校正リストを削除します。 ▶ Pureソフトウェアを再起動します。

エラーメッセージ	考えられる原因	解決策
入口ガス圧が範囲外です - 低圧	ガスがないか、ガスフローが不足している	▶ システムのガスラインに漏洩がないか点検します。 ▶ ガス源/ボンベが使用可能であることを確認します。
	圧力計が正しくセットされていない	▶ 圧力計設定を点検して、圧力計が2.5L/分のガスフローを提供するようにセットされていることを確認します（ガスの状態がオフのときの入口ガス圧は85-115 psi）。
入口ガス圧が範囲外です - 低圧（運転開始前）	システムの閉塞	▶ システムのガスラインに詰まりがないか点検します。
	圧力計が正しくセットされていない	▶ 圧力計設定を点検して、圧力計が2.5L/分のガスフローを提供するようにセットされていることを確認します（ガスの状態がオフのときの入口ガス圧は85-115 psi）。
入口ガス圧が範囲外です - 高圧（運転中）	ネブライザーまたはネブライザーへのガスラインの詰まり	▶ ネブライザーまたはネブライザーへの配管が詰まっていないか点検します。 ▶ ネブライザーを超音波洗浄するか、交換します。
圧力センサー校正ファイル	圧力センサー校正ファイルの破損。	▶ Pureソフトウェアをシャットダウンします。 ▶ 圧力値リストを削除します。 ▶ Pureソフトウェアを再起動します。
警告：溶媒漏洩	溶媒漏洩センサーの設定の感度が高すぎる	▶ 溶媒漏洩限度をより低い感度に変更します。6.2.9章「溶媒漏洩センサーの感度の編集」、53ページを参照してください。
	漏洩	▶ 溶媒流路に漏洩がないか点検します。
	作業エリアに溶媒の漏洩がある	▶ 作業エリア内溶媒漏洩発生の際にアラームを鳴らします。システムの近くに開放容器に入った溶媒がなく、換気設備のあるエリアで本機を使用します。
溶媒漏洩センサー、信号が検出できません	溶媒漏洩センサーが接続されていないか、欠陥がある	▶ 溶媒漏洩センサーへのケーブルを点検します。

エラーメッセージ	考えられる原因	解決策
警告：ウォッチ ドッグ	ソフトウェアのタイミング/ 通信問題	セットアップモードの場合： ▶ 本機を再起動します。 ▶ 運転モードの場合： ▶ リセットを押します。 ▶ 運転完了後に再起動します。
溶媒圧力	溶媒圧力限度を超過	▶ カラムを取り外します。 ▶ バイパスと交換します。 ▶ カラムが閉塞の原因かどうかを調べます。 ▶ カラムが閉塞の原因でなかった場合は、すべての流体ラインを点検します。
フラクションコレクター	アームの障害物	▶ アームパスを点検して、障害物がないことを確認します。 ▶ フラクションコレクターアームをリセットします。8.8章「フラクションコレクターアームのリセット」、90ページを参照してください。
	フラクションコレクターアームが正しくホーム位置に戻らなかった	▶ モーターカプラーを締めます。 ▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□□□□□
	フラクションコレクターアームモーターがスリップしている	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□□□□□
	ホームポジションセンサーの不良	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□□□□□
	フラクションコレクターアームモーターに電力が来ていない	▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□□□□□
モード切替バルブエラー	モード切替バルブが切り替えに失敗しました。	▶ リセットボタンを押して、アラームを停止します。 ▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□□□□□
HPLCサンプルインジェクションバルブエラー	HPLCインジェクションバルブが切り替えに失敗しました。	フラッシュ分取モード運転のみを実行できます。 ▶ リセットボタンを押して、アラームを停止します。 ▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□□□□□□□

エラーメッセージ	考えられる原因	解決策
ディスク空き容量不足	このユニットのディスクの 空き容量がほとんどありません。	▶ データをバックアップして削除 します。 ▶ BUCHI□□□□□□□□□□□□ □□□
溶媒安全センサー 警告	溶媒不足 溶媒安全センサーが校正さ れていません	▶ ボトルに溶媒を追加します。 ▶ 溶媒安全センサーを正しく校正 します。
廃液安全センサー 警告	廃液入れがいっぱいです 廃液安全センサーが校正さ れていません	▶ 廃液入れを空にします。 ▶ 溶媒安全センサーを正しく校正 します。

8.8 フラクションコレクターアームのリセット

ナビゲーションパス

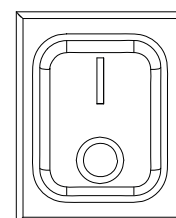
→ ツール → 手動操作 → フラクションコレクターアームリセット

- ▶ ナビゲーションパスに従って、フラクションコレクターアームリセットダイアログに移動します。
 - ▶ 確認の質問に応答します。
- ⇒ フラクションコレクターアームがリセットされます。

8.9 シャトルバルブローターの交換

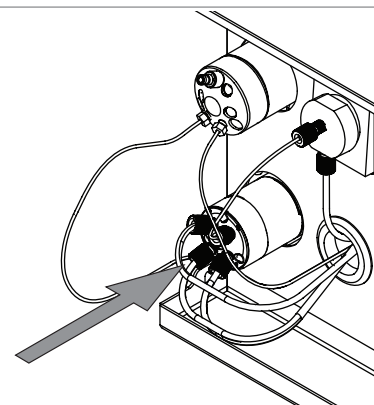
必要な材料：

- トルクレンチT10
 - Pureサンプリングバルブキット
- ▶ **主電源**をOffにします。

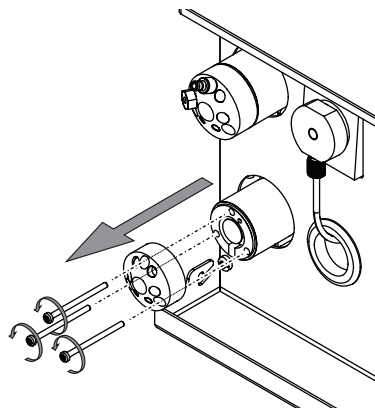


条件:

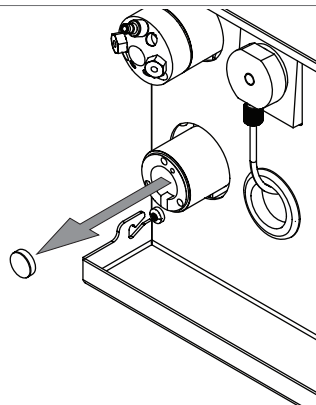
- ☑ 後で取り付けるときのために、すべての配管がマークされていることを確認します。
- ▶ すべての配管を取り外します。



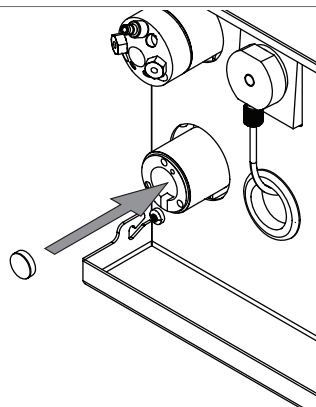
- ▶ トルクレンチでねじを緩めます。
- ▶ バルブヘッドを取り外します。



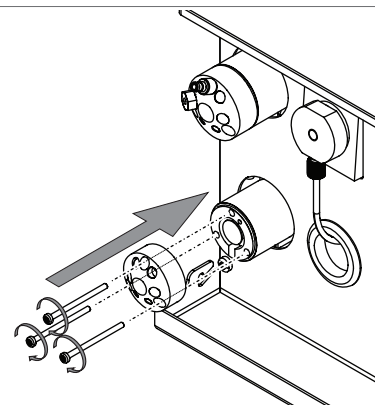
- ▶ バルブローターを取り外します。



- ▶ 新しいローターの穴とバルブ内のピンが合っていることを確認します。



- ▶ バルブヘッドを本機にねじで取り付けます。



- ▶ すべての配管を本機に取り付けます。

9 運転休止と廃棄

9.1 運転休止

- ▶ 本機のスイッチを切り、電源コードを抜きます。
- ▶ すべての配管と通信ケーブルをデバイスから取り外します。

9.2 廃棄

事業者は本機を適切に処分する責任があります。

- ▶ 機器を処分するときには、廃棄物処理に関する地方の規制と法的要件を守ってください。
- ▶ 処分時には、使用材料の処分規制を守ってください。使用材料については、3.5章「仕様」、18ページを参照してください。

9.3 装置の返送

装置の返送前に、BÜCHI Labortechnik AGのサービスにご連絡ください。

<http://www.nihon-buchi.jp>

10 付録

10.1 スペアパーツとアクセサリ

装置の正常で安全な機能を保証するために、必ずビュッヒ純正の消耗品とスペアパーツを使用してください。

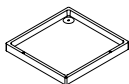
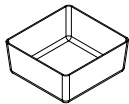
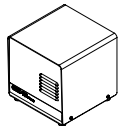
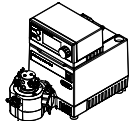
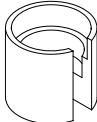
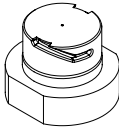


注

スペアパーツまたはアセンブリーの変更は、事前にビュッヒから書面による承認を得た場合にのみ許可されます。

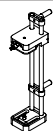
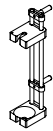
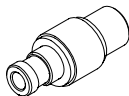
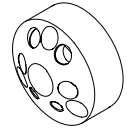
10.1.1 アクセサリ

	注文番号	イラスト
Pure rack type 1 Rack for 12 x 75 mm glass tubes, 1 pc.	11066672	
Pure rack type 2 Rack for 13 x 100 mm glass tubes, 1 pc.	11066673	
Pure rack type 3 Rack for 16 x 125 mm glass tubes, 1 pc.	11066674	
Pure rack type 4 Rack for 16 x 150 mm glass tubes, 1 pc.	11066675	
Pure rack type 5 Rack for 18 x 150 mm glass tubes, 1 pc.	11066676	
Pure rack type 6 Rack for 25 x 150 mm glass tubes, 1 pc.	11066677	
試料管ラック 角瓶480mL 9本用、1 個	11068452	
分画ラックtype 8 ファンネルラック 6本	11069407	
Pureラックタイプ9 16 x 100 mmガラス試験管用ラック、1個	11069242	

	注文番号	イラスト
溶媒容器台 4L×4本	11069285	
Retaining container Retaining container for solvent bottle platform for more safety regarding leaking	11068468	
Pure Dry Air Supply unit	11069026	
ローディングポンプ 流速2.5~250 mL/分、チューブおよび継手付き	11071418	
PureカートリッジホルダーXXL 800 g~5000 gのカートリッジ用カートリッジホルダー	11070532	
Pure column holder XL Column holder for column diameters 50 to 70 mm	11068467	
Pure nebulizer set	11069464	

10.1.2 サンプルインジェクト用アクセサリー

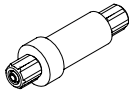
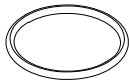
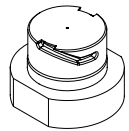
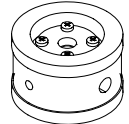
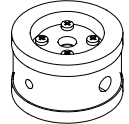
	注文番号
Pure固体ローダーSセット。アダプターセット、スリーブ、試料管（20本）、フリッツ（40個）付き	11068975
Pure固体ローダーMセット。アダプターセット、スリーブ、試料管（20本）、フリッツ（40個）付き	11070505
Pure固体ローダーフリッツS（40個）	11068969
Pure固体ローダーフリッツM（40個）	11069654
Pure固体ローダー試料管S（20本）	11068971
Pure固体ローダー試料管M（20本）	11069653
Pure固体ローダー挿入口ッドS（1個）	11068973
Pure固体ローダー挿入口ッドM（1個）	11070569
Male union 1/4"-28 sl	11070416
サンプルループ 2mL（1個）	11068476
サンプルループ 5mL（1個）	11068205

		注文番号
サンプルループ 10mL (1個)		11068206
10.1.3 スペアパーツ		
	注文番号	イラスト
Pure cartridge holder Cartridge holder for cartridges for 4 g to 330 g	11065940	
Pure column holder Column holder for columns diameters 10mm to 50mm	11066594	
Injection valve UNF 1/4"-28	044867	
ELSD送液ライン	11069409	
Touch-screen stylus	11068360	
Sample injection & mode valve stator	11069688	
10.1.4 チューブ		
	注文番号	
Pure Glass Tubes 13 x 100 mm 1000 pcs.	148623414	
Pure Glass Tubes 16 x 150 mm 1000 pcs.	148623416	
Pure Glass Tubes 18 x 150 mm 500 pcs.	148623410	
Pure Glass Tubes 25 x 150 mm 500 pcs.	148623411	
Pure角型ボトル480 mL 24個	148623412	

10.1.5 ツールおよびアダプターキット

	注文番号
Luer lock connection set	11068242
Set of 2 luer lock adapters	
Advanced adapter kit flash	11068361
Tube cutter, Fittings (1/8", 1/16"), Tubing (pneumatic, FEP 1/8", FEP 1/16"), Luer Lock adapters, Pneumatic reduction, Fuses, Injection valve	
Advanced adapter kit prep	11068362
Wrenches, Fittings (1/8", 1/16"), One piece fitting, 1/16", Tubing (pneumatic, FEP 1/8", PEEK 1/16"), SS nut and ferrule, Reductions, Fuses	
Advanced adapter kit flash/prep	11068363
Tube cutter, Wrenches, Fittings (1/8", 1/16"), One piece fitting, 1/16", Tubing (pneumatic, FEP 1/8", FEP PEEK 1/16"), SS nut and ferrule, Reductions, Luer Lock adapters, Fuses, Injection valve	
溶媒送液ライン 4本セット	11068215
Package with 4 solvent lines and 5 level sensing lines	
Kit Steel Tubing Prep units	11070081
To replace the PEEK tubing with stainless steel tubing (for Prep instruments)	

10.1.6 摩耗部品

	注文番号	イラスト
Pure air filter	11066049	
O-Ring for Pure nebulizer	11066421	
Pure nebulizer	11066423	
UV検出器フローセル（フラッシュ用）0.3 mm フラッシュ用	11068210	
UV検出器フローセル 1.3 mm フラッシュ & HPLC用	11068214	

	注文番号	イラスト
シャトルバルブローターおよびヘッド	11068229	
ホースSV-ELSD完成品	11069457	
Pure固体ローダーテスト20個	11069686	

10.2 フォルダ位置

説明	種類	フォルダー
メソッドファイル	.gfm	C: \Users\Public\Documents\Buchi\Pure\methods
運転ファイル	.gkfr	C:\Users\Public\Documents\Buchi\Pure\runs

10.3 ナビゲーターによる分離条件の発見

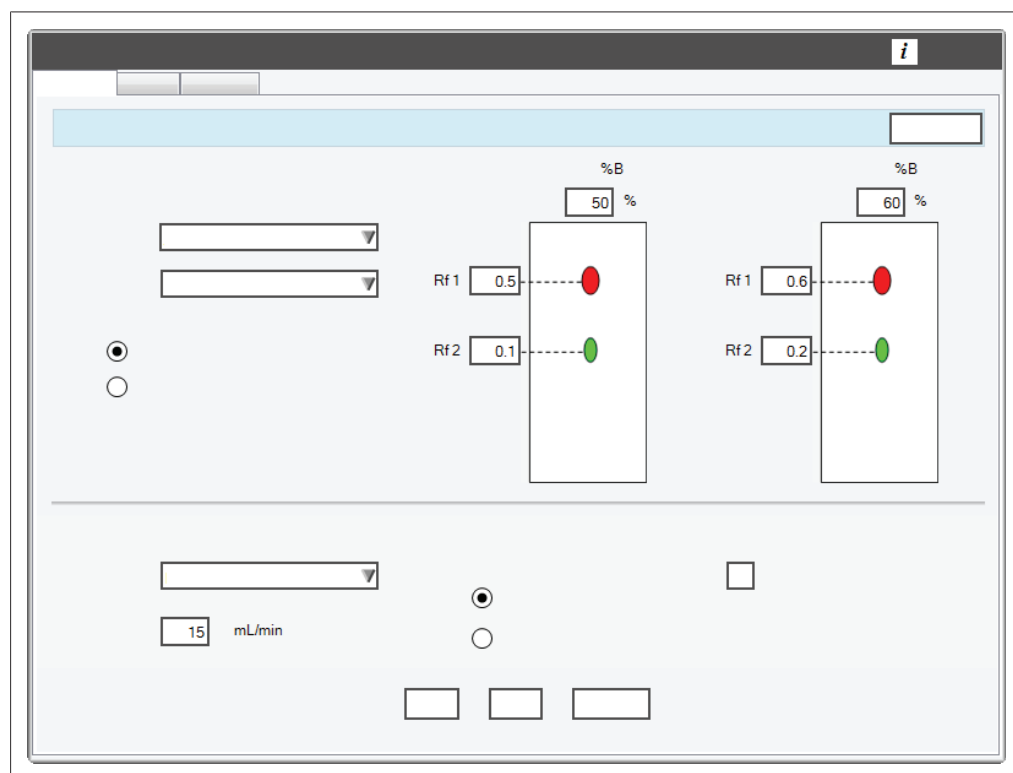
10.3.1 Navigatorを開きます。

ナビゲーションパス

→ グラジエントパネル

- ▶ ナビゲーションパスに従って、**グラジエントパネル**に移動します。
 - ▶ **[Navigator]**ボタンをタップします。
- ⇒ **Navigator**ダイアログが表示されます。

10.3.2 TLCシリカ



TLC-シリカツールは、TLCのデータから、2または3化合物の順相分離のための推奨グラジエントを提供します。

必要なサンプルの指定：

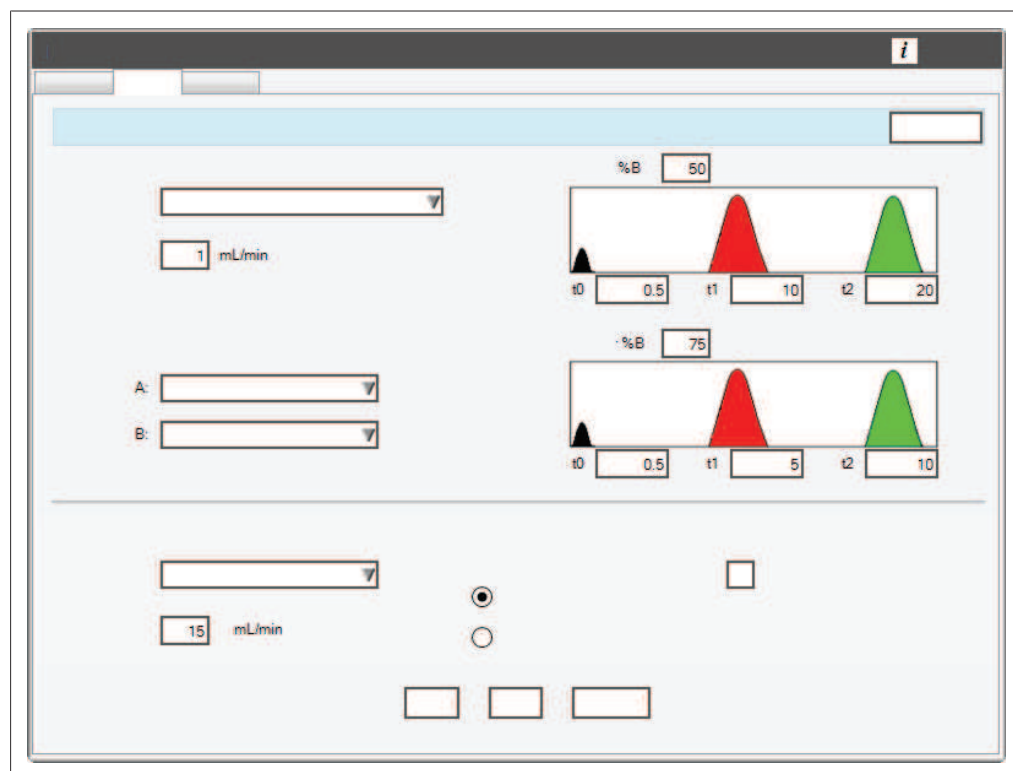
- 異なる2種の溶媒濃度（同一溶媒系）での結果
- TLC上で2化合物が分離する
- シリカTLCプレート

条件:

☒ **Navigator**ダイアログが表示されます。10.3.1章「Navigatorを開きます。」、97ページを参照してください。

- ▶ **TLC-シリカ** タブを選択します。
- ▶ 2または3化合物のラジオボタンを選択します。
- ▶ ドロップダウンリストAで、相対的な弱溶媒を選択します。
- ▶ ドロップダウンリストBで、相対的な強溶媒を選択します。
- ▶ TLC分離で使用した溶媒Bの濃度を入力します。
- ▶ シリカTLCプレート上の点の移動距離を測定します。
- ▶ 測定値を溶媒の移動距離で割ります。
 - ⇒ これがRf値です。
- ▶ 値をRf入力フィールドに入力します。
- ▶ 使用するカラムをドロップダウンリストから選択します。
 - ⇒ カラムが選択されます。
 - ⇒ 推奨流速が表示されます。
- ▶ 必要に応じて流速を調整します。
- ▶ 速度重視または純度重視のラジオボタンを選択します。
- ▶ **[計算]** ボタンをタップします。
 - ⇒ 結果が表示されます。
- ▶ 必要に応じて以下の値を調整します。
 - カラム
 - 流速
 - 速度/純度
- ▶ **[承諾する]** ボタンをタップします。
 - ⇒ グラジエントが設定画面に反映されます。
 - ⇒ ダイアログが閉じます。

10.3.3 LC-C18



LC-C18ツールは、HPLCアイソクラティック分離のデータを使用して、2化合物の逆相分離のための推奨グラジエントを提供します。

必要なサンプルの指定：

- HPLCカラムを用いたアイソクラティック分離のデータ2つ
- 異なる2種の溶媒濃度(同一溶媒系)での結果
- クロマトグラムから読み取った分離対象成分の保持時間 (t1およびt2)。

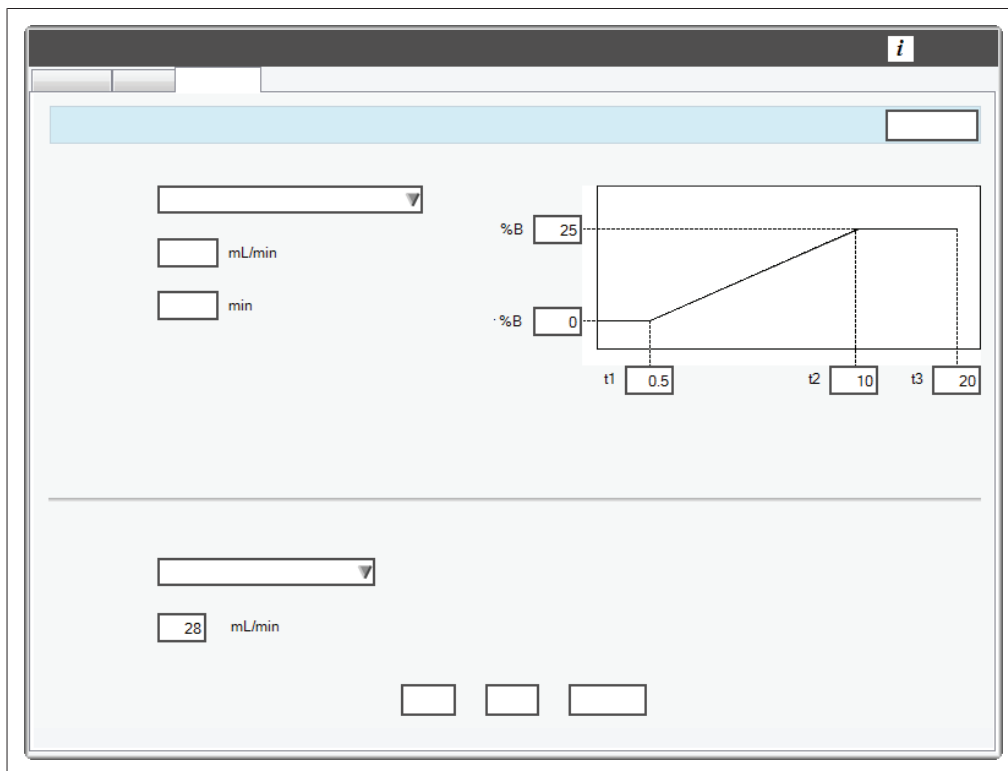
条件:

☒ **Navigator**ダイアログが表示されます。10.3.1章「Navigatorを開きます。」、97ページを参照してください。

- ▶ **LC-C18**タブを選択します。
- ▶ 使用するHPLCカラムをドロップダウンリストから選択します。
- ▶ ドロップダウンリストAで、相対的な弱溶媒を選択します。
- ▶ ドロップダウンリストBで、相対的な強溶媒を選択します。
- ▶ HPLCアイソクラティック分離で使用した溶媒濃度を入力します。
- ▶ 各クロマトグラフ下の分離対象成分の保持時間を入力します。
- ▶ 使用するカラムをドロップダウンリストから選択します。
- ⇒ カラムが選択されます。
- ⇒ 推奨流速が表示されます。
- ▶ 必要に応じて流速を調整します。
- ▶ 速度重視または純度重視のラジオボタンを選択します。
- ▶ **[計算]**ボタンをタップします。
- ⇒ 結果が表示されます。

- ▶ **[承諾する]** ボタンをタップします。
- ⇒ グラジエントが設定画面に反映されます。
- ⇒ ダイアログが閉じます。

10.3.4 LC-Transfer



LC-Transferツールは、HPLCグラジエントをフラッシュクロマトグラフのグラジエントに変換します。

必要なサンプルの指定：

- HPLCカラムを用いたグラジエント溶離のデータ1つ
- 強溶媒濃度B%の変更時間（t1、t2、t3）

条件:

☒ **Navigator**ダイアログが表示されます。10.3.1章「Navigatorを開きます。」、97ページを参照してください。

- ▶ LC-Transferタブを選択します。
- ▶ 使用したHPLCカラムタイプをドロップダウンリストから選択します。
- ▶ HPLC分離で使用した流速を入力します。
- ▶ 以下のHPLCグラジエント条件を入力します。
 - 強溶媒濃度B%（低濃度側）と強溶媒濃度B%（高濃度側）
 - 時間t1、t2、およびt3
- ▶ フラッシュ分離に使用するカートリッジをドロップダウンリストから選択します。
 - ⇒ カートリッジが選択されます。
 - ⇒ 推奨流速が表示されます。
- ▶ 必要に応じて流速を調整します。

- ▶ **[計算]** ボタンをタップします。
 - ⇒ 結果が表示されます。
- ▶ 必要に応じて以下の値を調整します。
 - 流速
- ▶ **[承諾する]** ボタンをタップします。
 - ⇒ グラジエントが設定画面に反映されます。
 - ⇒ ダイアログが閉じます。

「販売代理店」

「

Quality in your hands

日本ビュッヒ株式会社

本社
〒110-0008
東京都台東区池之端
2-7-17
IMONビル3F
Tel: 03-3821-4777
Fax: 03-3821-4555

アプリケーションラボ
〒113-0031
東京都文京区根津
1-1-19
根津宮本ビル6F

大阪営業所
〒532-0011
大阪府大阪市淀川区西中島
5-6-16
新大阪大日ビル4F
Tel: 06-6195-9241
Fax: 06-6195-9251

nihon@buchi.com | www.buchi.com

We are represented by more than 100 distribution partners worldwide.
Find your local representative at: www.buchi.com