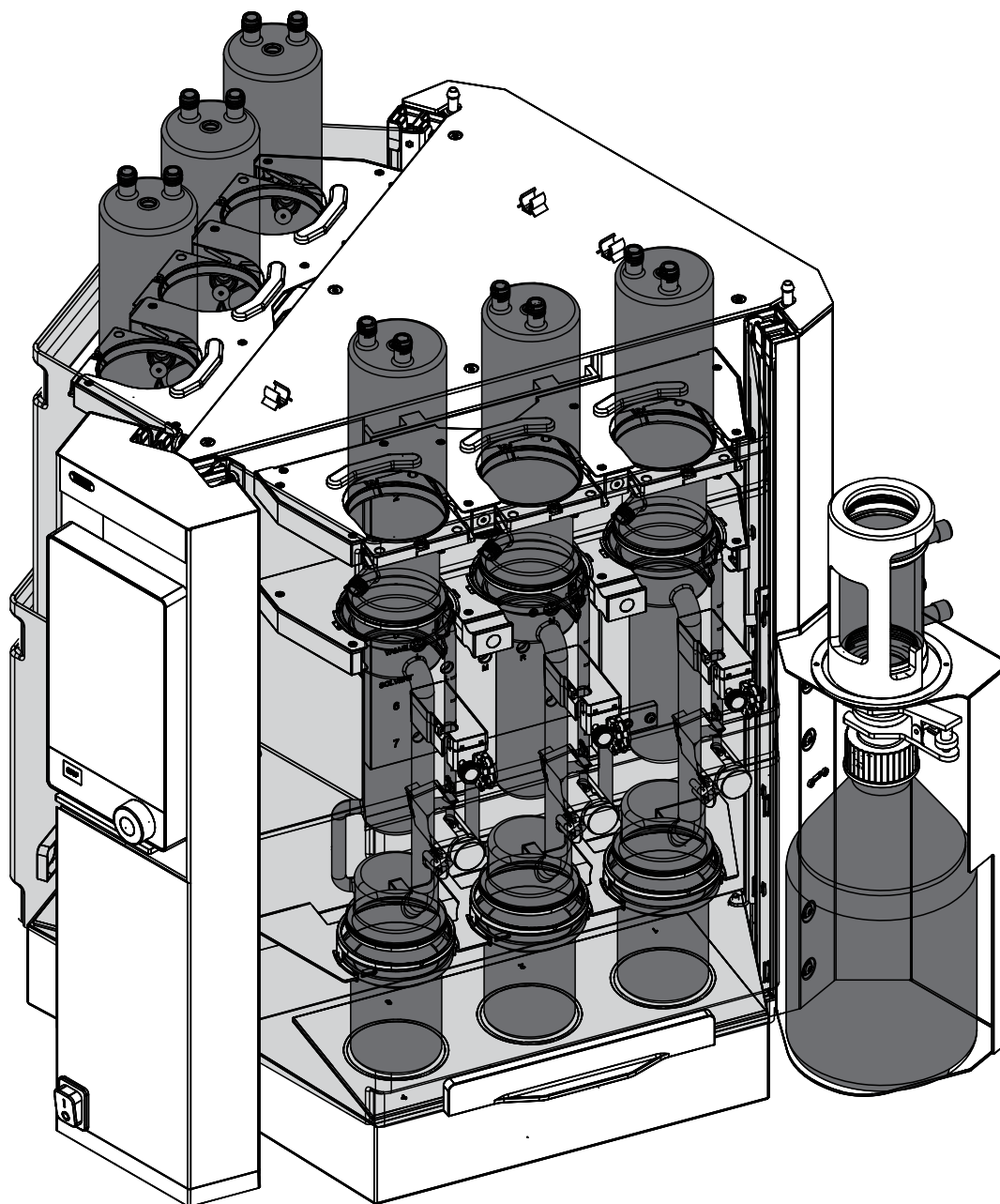




溶媒抽出装置 E-500
取扱説明書



発行者

製品情報：

取扱説明書 (ドイツ 州) 溶媒抽出装置 E-500
11593955

発行日： 11.2022

バージョン C

BÜCHI Labortechnik AG

Meierseggstrasse 40

Postfach

CH-9230 Flawil 1

Eメール：quality@buchi.com

BÜCHI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	本取扱説明書について	8
1.1	本書の警告指示	8
1.2	シンボル.....	8
1.2.1	警告記号	8
1.2.2	マークおよびシンボル.....	9
1.3	商標	9
2	安全に関する注意事項	10
2.1	適切な使用方法	10
2.2	目的外の使用	10
2.3	要員の資格	11
2.4	本製品の警告サインの場所	12
2.5	保護装置.....	12
2.6	残留危険.....	13
2.6.1	高温の表面.....	13
2.6.2	加熱プレート上の空の溶媒容器.....	13
2.6.3	機械的損傷.....	13
2.6.4	ガラスの破損.....	13
2.6.5	抽出プロセス中のガラスの破損.....	13
2.6.6	溶媒容器を満杯にする.....	14
2.6.7	こぼれた危険物	14
2.6.8	抽出プロセス中の溶媒の漏洩	14
2.6.9	抽出物保護センサーの異常	14
2.6.10	黒っぽい抽出物の痕跡や抽出物の泡の残留.....	14
2.7	要員の保護装具	15
2.8	変更	15

3	製品説明	16
3.1	機能の説明.....	16
3.1.1	ソックスレー抽出.....	16
3.1.2	スピード抽出.....	17
3.1.3	蒸気加熱式抽出.....	17
3.1.4	抽出物保護センサー（オプション）の説明.....	17
3.2	構成.....	19
3.2.1	正面図.....	19
3.2.2	背面.....	20
3.2.3	背面上部接続部.....	20
3.2.4	背面下部接続部.....	21
3.2.5	設置ボード.....	22
3.2.6	インターフェース.....	23
3.2.7	Proインターフェース.....	24
3.3	型式プレート.....	24
3.4	パッケージ内容.....	25
3.5	仕様.....	25
3.5.1	FatExtractor E-500（溶媒抽出装置）.....	25
3.5.2	環境条件.....	26
3.5.3	素材.....	27
4	運搬と保管	28
4.1	運搬.....	28
4.2	保管.....	28
4.3	装置を持ち上げる.....	28

5	セットアップ	30
5.1	設置前.....	30
5.2	設置場所.....	30
5.3	電気接続を確立する.....	31
5.4	地震に対する安全対策.....	31
5.5	冷却水ホースの接続.....	32
5.6	コンデンサー溶媒回収ボトルへの溶媒チューブの接続.....	32
5.7	コンデンサー溶媒回収ボトルへの冷却水ホースの接続.....	33
5.8	溶媒回収ボトルの準備.....	33
5.9	装置をソックスレー抽出用に準備.....	34
5.9.1	ソックスレー抽出用の設置.....	34
5.9.2	ソックスレー抽出ガラス容器の準備.....	35
5.9.3	ソックスレー抽出ガラス容器の取り付け.....	36
5.10	装置をスピード抽出用に準備.....	37
5.10.1	スピード抽出用の設置.....	37
5.11	装置を蒸気加熱式抽出用に準備.....	37
5.11.1	蒸気加熱式抽出用の設置.....	37
5.11.2	蒸気加熱式抽出用の抽出ガラス容器の準備.....	38
5.11.3	蒸気加熱式抽出用の抽出ガラス容器の取り付け.....	38
5.12	保護シールドの取り付け.....	39
5.12.1	2枚の保護シールドの取り付け(ソックスレー抽出のみ).....	39
5.12.2	1枚の保護シールドの取り付け(スピード抽出と蒸気加熱式抽出のみ).....	40
5.13	コンデンサーの準備.....	40
5.14	構成の選択.....	43
5.15	コンデンサー経路の取り外し.....	43
5.16	モバイル接続.....	44
5.16.1	ローカル・ネットワーク設定のための前提条件.....	44
5.16.2	使用するアプリに対する装置の準備.....	45
6	インターフェースの操作	46
6.1	インターフェースのレイアウト.....	46
6.2	ファンクションバー.....	46
6.3	メニューバー.....	47
6.3.1	[Home]メニュー.....	48
6.3.2	メニュー[メソッド].....	48
6.3.3	メニュー[コンフィグレーション].....	48
6.3.4	溶媒メニュー.....	51
6.4	ステータスバー.....	51
7	インターフェースProの操作	52
7.1	インターフェースのレイアウト.....	52
7.2	ファンクションバー.....	53
7.3	メニューバー.....	53
7.3.1	[Home]メニュー.....	54
7.3.2	メニュー[メソッド].....	54
7.3.3	メニュー[コンフィグレーション].....	54
7.3.4	溶媒メニュー.....	57
7.4	ステータスバー.....	57

8	メソッドの編集	58
8.1	新規メソッドを作成する	58
8.2	メソッドの名前を変更する	58
8.3	メソッドの溶媒の設定	58
8.4	メソッドの抽出時間の設定	59
8.5	メソッドの抽出サイクルの設定 (ソックスレー抽出のみ)	59
8.6	メソッドの抽出加熱レベルの設定	60
8.7	メソッドの電磁弁開弁時間の設定 (ソックスレー抽出のみ)	60
8.8	メソッドのリンス時間の設定 (ソックスレー抽出とスピード抽出のみ)	61
8.9	メソッドのリンス加熱時間の設定 (ソックスレー抽出とスピード抽出のみ)	61
8.10	メソッドの排出数の設定 (スピード抽出のみ)	62
8.11	SmartDrying の設定 (ソックスレー抽出と蒸気加熱式抽出のみ)	62
8.12	メソッドの乾燥時間の設定	63
8.13	メソッドの乾燥加熱レベルの設定	63
9	抽出の実行	65
9.1	抽出実行中のタスク	65
9.1.1	コンデンサーから溶媒の追加	65
9.2	抽出ガラス容器へのガラスフリッツの配置	66
9.3	ソックスレー抽出の実行	67
9.3.1	ソックスレー抽出ガラス容器の光センサーの調整	67
9.3.2	装置をソックスレー抽出用に準備	67
9.3.3	メソッドを選択する	67
9.3.4	抽出位置の選択	68
9.3.5	ソックスレー抽出の開始	68
9.3.6	ソックスレー抽出の終了	69
9.3.7	装置を終了する	70
9.4	スピード抽出の実行	70
9.4.1	装置をスピード抽出用に準備	70
9.4.2	メソッドを選択する	70
9.4.3	抽出位置の選択	70
9.4.4	スピード抽出の開始	71
9.4.5	スピード抽出の終了	72
9.4.6	装置を終了する	72
9.5	蒸気加熱式抽出の実行	72
9.5.1	装置を蒸気加熱式抽出用に準備	72
9.5.2	メソッドを選択する	73
9.5.3	抽出位置の選択	73
9.5.4	蒸気加熱式抽出の開始	73
9.5.5	蒸気加熱式抽出の終了	74
9.5.6	装置を終了する	75
9.6	抽出パラメーターのエクスポート	75
9.6.1	クラウド接続なしで抽出パラメーターのエクスポート	75
9.6.2	クラウド接続による抽出パラメーターのエクスポート	75
10	溶媒の編集	76
10.1	新しい溶媒の作成	76
10.2	溶媒の名前の変更 (独自に作成した溶媒のみ)	76

11	清掃およびメンテナンス	77
11.1	定期的なメンテナンス作業	77
11.2	溶媒回収ボトルの取り外し	78
11.3	装置から溶媒の排出	79
11.3.1	ポンプのスイッチをオン	79
11.3.2	タンクバルブの開弁	79
11.3.3	ポンプのスイッチをオフ	80
11.4	ソックスレー抽出ガラス容器から溶媒の排出	80
12	故障かな?と思ったら	81
12.1	トラブルシューティング	81
12.2	ソックスレー抽出ガラス容器から溶媒の排出	83
13	運転休止と廃棄	84
13.1	装置の使用をやめる時には	84
13.2	廃棄	84
13.3	装置の返送	84
14	付録	85
14.1	図表	85
14.1.1	コンデンサー回路	85
14.1.2	溶媒コレクターの図表	86
14.2	スペアパーツとアクセサリー	86
14.2.1	スペアパーツとアクセサリー	86
14.2.2	コンバージョンキットおよびアップグレードキット	88
14.2.3	アクセサリー	90
14.2.4	消耗品	91
14.2.5	抽出用ホルダー	91
14.2.6	ガラスフリッツおよび円筒ろ紙	91
14.2.7	文書	92

1 本取扱説明書について

この取扱説明書は、本機のすべてのモデルに適用されます。

本機を操作する前に、この取扱説明書を読み、説明に従って安全でトラブルのない操作を心がけてください。

この取扱説明書は後で確認できるように保管し、後続の使用者または所有者に渡してください。

BÜCHI Labortechnik AGは、この取扱説明書に従わなかったことによって生じた損害、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。

この取扱説明書を読んだ後、何か不明な点がある場合：

▶ BÜCHI Labortechnik AGカスタマーサービスにご連絡ください。

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

1.1 本書の警告指示






警告指示は、本機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。危険度は4段階あり、それぞれ使用されるシグナルワードによって識別されます。

シグナルワード	意味
危険	危険が回避されなかった場合、死亡または重傷につながる高レベルの危険があることを示します。
警告	危険が回避されなかった場合、死亡または重傷につながる中レベルの危険があることを示します。
注意	危険が回避されなかった場合、軽傷または中程度の傷害につなが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 警告記号

シンボル	意味
	一般的な警告
	高温の表面
	壊れやすいもの
	手の負傷
	可燃物

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。

2 安全に関する注意事項

2.1 適切な使用方法

溶媒抽出装置 E-500は、既知の溶媒を用いたサンプルの抽出（固液抽出）および抽出液の還元・乾燥を目的に設計されています。

溶媒抽出装置 E-500は、ラボでの次のような作業に使用できます。

- ソックスレー抽出
- スピード抽出
- 蒸気加熱式抽出

溶媒抽出装置 E-500には、EssentialとExtended Resistanceが用意されています。

溶媒抽出装置 E-500 Essentialは、以下の溶媒で使用できます。

- クロロホルム
- ヘキサン
- 石油エーテル
- BÜCHI Labortechnik AGの書面による事前承認がある場合のみ、他の溶媒を使用できます。

溶媒抽出装置 E-500 Extended Resistanceバージョンは、以下の溶媒に追加で使用できます。

- ジエチルエーテル
- ペンタン
- アセトン
- MTBE
- ジクロロメタン
- BÜCHI Labortechnik AGの書面による事前承認がある場合のみ、他の溶媒を使用できます。

2.2 目的外の使用

2.1章「適切な使用方法」、10ページに記載されている以外の使用、および技術仕様に準拠しない用途は、目的外の使用となります。

特に、以下の用途は許可されていません。

- 防爆装置を必要とする場所での使用。
- 衝撃、摩擦、熱、火花により爆発または発火するおそれのあるサンプル（爆発物等）の処理。
- 溶媒と反応するサンプルの使用。
- 過酸化物を含む溶媒の使用。
- ビュッヒ純正ガラスパーツ以外の使用。
- 過圧状態での使用。
- 発火点が160°C未満の溶媒の使用。
- BUCHI Labortechnik AGの書面による事前承認のない、2.1章「適切な使用方法」、10ページに明記されていない溶媒の使用。

2.3 要員の資格

資格を持っていない使用者は危険性を識別できないため、より大きな危険にさらされることとなります。

本機は、適切な資格を持っているラボのスタッフのみが使用できます。

本取扱説明書は、以下のグループを対象読者としています。

ユーザー

ユーザーは、以下の条件を満たしている使用者です。

- 本機の使用方法の説明を受けている。
- 本取扱説明書の内容および適用される安全規制に精通し、順守している。
- トレーニングまたは職業経験に基づいて、本機の使用に関する危険性を評価できる。

オペレーター

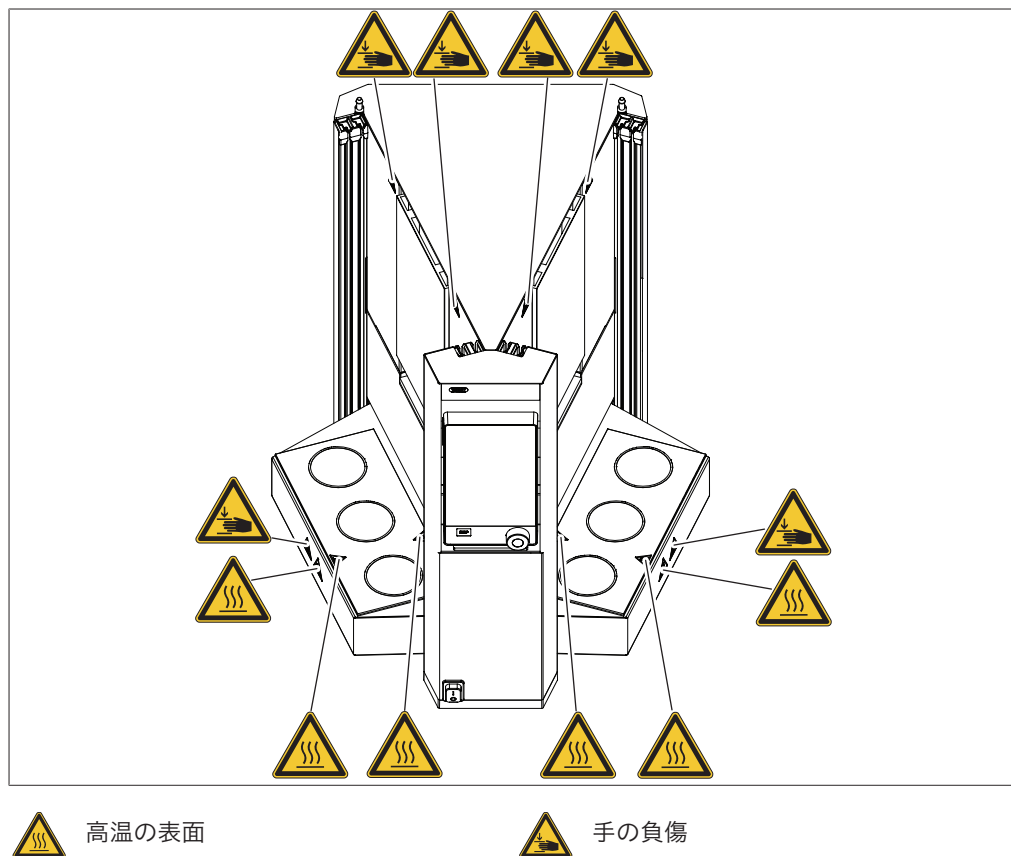
オペレーター（一般にラボの管理者）は、以下の点について責任があります。

- 本機の設置、試運転、操作、点検が適切に行われること。
- 本取扱説明書に記載された操作を実行するタスクは、適切な資格を持つスタッフにのみ割り当てること。
- 危険に配慮して安全に仕事を進めるために、現地で適用される要件および規制をスタッフが順守すること。
- 本機の使用中に発生した安全に関連する事故について、メーカー（quality@buchicom）に報告すること。

BUCHIサービス技術者

BUCHIによって認定されたサービス技術者は、特別なトレーニングコースを受講しており、特別な整備および修理作業を実施する権限をBÜCHI Labortechnik AGから付与されています。

2.4 本製品の警告サインの場所



2.5 保護装置

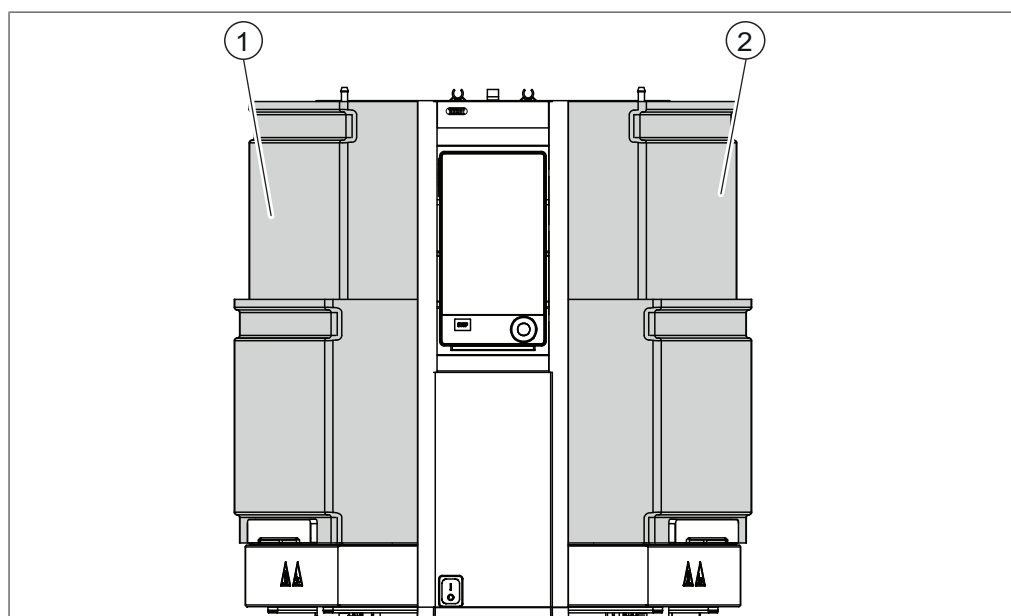


図 1: 保護装置

1 保護シールド

2 保護シールド

2.6 残留危険

本機は最新の技術で開発・製造されています。しかし、誤った使い方をすると、人体や財産、環境に対するリスクが生じる可能性があります。

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しています。

2.6.1 高温の表面

装置の表面は、非常に高い温度になることがあります。高温になった部分に触れると、火傷する恐れがあります。

- ▶ 高温の表面に触れないでください、または適切な保護手袋を着用してください。

2.6.2 加熱プレート上の空の溶媒容器

作動中の加熱プレート上に空の溶媒容器があると、表面が非常に高温となり、本機と溶媒容器に損傷を与える可能性があります。

- ▶ 装置から空の溶媒容器を取り外してください。
- ▶ 使用していない加熱位置を無効にしてください。
- ▶ 最適化された抽出パラメーター、乾燥パラメーター、および溶媒量（BUCHIのテクニカルノートやアプリケーションノートなどから）を使用してください。

2.6.3 機械的損傷

装置が損傷していると、鋭い縁、可動部品、露出している電線により負傷する可能性があります。

- ▶ 装置に目に見える損傷がないか定期的を確認してください。
- ▶ 保護シールドのロック機構が適切に機能していることを確認してください。
- ▶ 故障が発生した場合は以下の手順を実施してください。

- 直ちに装置の電源を切ります。
 - 電源コードのプラグを抜きます。
 - オペレーターに通知します。
 - さらに措置を講じる前に装置を冷却します。
- ▶ 破損した装置を使用し続けしないでください。

2.6.4 ガラスの破損

ガラスの破片で重大な切り傷を負うことがあります。

ガラス製品の目に見えない亀裂は破損を招く可能性があります。

- ▶ 破損したガラス製品を扱うときには保護手袋を着用してください。
- ▶ ガラス部品は、落とさないように注意して取り扱ってください。
- ▶ ガラス製品は、使用时以外は必ず適切なホルダーにセットしてください。
- ▶ 機械的な衝撃を防いでください。
- ▶ ガラス製品への熱衝撃を防いでください（例えば、高温のガラス製品を冷たい表面に接触させないでください）。
- ▶ ガラス部品を使用するときは毎回破損がないか必ず目視検査してください。
- ▶ 破損したガラス部品を使用し続けしないでください。
- ▶ 加熱プレート上で20分以上空の状態加熱された溶媒容器を使用しないでください。

2.6.5 抽出プロセス中のガラスの破損

抽出プロセス中のガラスの破損は、溶媒、冷却水、炎による装置の損傷を引き起こす可能性があります。

- ▶ 故障が発生した場合は以下の手順を実施してください。
- 直ちに装置の電源を切ります。
- 電源コードのプラグを抜きます。
- オペレーターに通知します。
- 装置の温度が周囲と同じ温度に下がるまで監視します。

2.6.6 溶媒容器を満杯にする

溶媒容器を満杯にすると、こぼれる原因となり、装置の損傷や火災の原因となります。

- ▶ 示されている最大量以上に充填しないでください。3.5章「仕様」、25ページを参照してください。

2.6.7 こぼれた危険物

使用者の安全確保と適切な除染剤の選択は、オペレーターの責任です。

- ▶ 個人用保護具が、使用する薬品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。
- ▶ 除染剤が、使用する薬品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。
- ▶ 除染剤が、使用する材料に適していることを確認してください。3.5章「仕様」、25ページを参照してください。
- ▶ 質問がある場合は、BUCHIカスタマーサービスに連絡してください。

2.6.8 抽出プロセス中の溶媒の漏洩

システムで溶媒が漏洩していると、危険な溶媒蒸気が発生して、本機の破損や火災の原因となります。

- ▶ 使用前に毎回、シーリングが適切に設置され、良好な状態であることを確認してください。
- ▶ 必要な場合は、シールを交換してください。
- ▶ 設置後は、溶媒チューブのすべての接続部を点検してください。
- ▶ 抽出の開始から溶媒が凝縮されるまで本機を観察してください。

- ▶ 故障が発生した場合は以下の手順を実施してください。
- 直ちに装置の電源を切ります。
- 電源コードのプラグを抜きます。
- オペレーターに通知します。
- 装置の温度が周囲と同じ温度に下がるまで監視します。

2.6.9 抽出物保護センサーの異常

- ▶ 抽出物保護センサーを覆ったり、改造したりしないでください。
- ▶ 抽出には清潔な溶媒容器のみを使用してください。
- ▶ リフレクターホイールを清潔に保ってください。

2.6.10 黒っぽい抽出物の痕跡や抽出物の泡の残留

溶媒容器の壁面に黒っぽい抽出物の痕跡や抽出物の泡が残っていると、抽出物保護センサーが正しく機能しなくなることがあります。

2.7 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。

2.8 変更

許可されていない変更を行うと、安全性が損なわれ、事故につながる恐れがあります。

- ▶ 必ず純正のアクセサリ、スペアパーツ、および消耗品を使用してください。
- ▶ 技術的な変更を実施する場合は、事前にビュッヒから書面による許可を得てください。
- ▶ 変更は、ビュッヒサービス技術者のみが行うことができます。

ビュッヒは、許可されない変更が原因で生じた損傷、故障、および誤作動に対して、一切の責任を負いません。

3 製品説明

3.1 機能の説明

FatExtractor E-500 (溶媒抽出装置) は、以下の固液抽出メソッドを実施できるように設計されています。

- ソックスレー抽出 (「3.1.1章 「ソックスレー抽出」、16ページ」参照)
- スピード抽出 (「3.1.2章 「スピード抽出」、17ページ」参照)
- 蒸気加熱式抽出 (「3.1.3章 「蒸気加熱式抽出」、17ページ」参照)

3.1.1 ソックスレー抽出

ステップ1：抽出

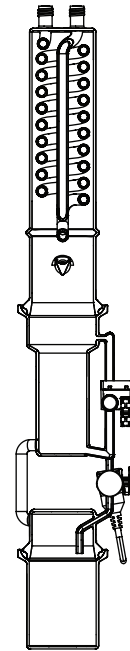
- サンプルは抽出容器に入っています。
- 溶媒容器には溶媒が入っています。
- 電磁弁が閉じており、光センサーの位置まで溶媒が収集されて抽出物を抽出します。
- 光センサーの位置まで達すると、電磁弁が開いて、抽出物を含む溶媒が溶媒容器に戻されます。

ステップ2：リンス

- 電磁弁が開いており、溶媒が溶媒容器に戻されるので、溶媒が収集されません。

ステップ3：乾燥

- 溶媒が加熱されると、蒸気がコンデンサーまで上がり、凝縮されて溶媒回収ボトルに流れ込みます。
- 抽出物は溶媒容器内に残ります。



3.1.2 スピード抽出

ステップ1：抽出

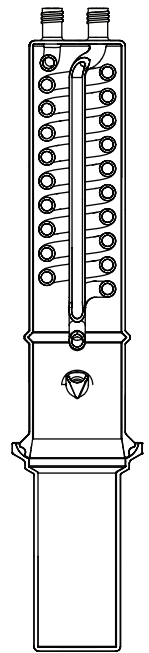
- サンプルは溶媒容器に入っています。
- 溶媒容器には溶媒が入っています。
- 溶媒が加熱されると、蒸気がコンデンサーまで上がり、凝縮されてサンプルの入っている溶媒容器に落下します。

ステップ2：リンス

- 溶媒容器内の溶媒が加熱されて蒸発します。
- 蒸気がコンデンサーまで上がります。
- 凝縮された溶媒がサンプルの入っている溶媒容器に流れ込みます。
- 溶媒回収ボトルのバルブが定期的を開いて、凝縮された溶媒が溶媒回収ボトルに流れ込みます。
- 残った溶媒の高さが下がります。

ステップ3：乾燥

- 溶媒が加熱されると、蒸気がコンデンサーまで上がり、凝縮されて溶媒回収ボトルに流れ込みます。
- 抽出物は溶媒容器内に残ります。



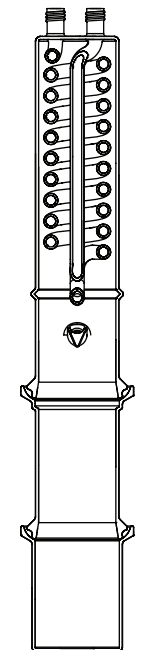
3.1.3 蒸気加熱式抽出

ステップ1：抽出

- サンプルは抽出容器に入っています。
- 溶媒容器には溶媒が入っています。
- 溶媒が加熱されると、蒸気がサンプルの周囲からコンデンサーまで上がり、凝縮されて、抽出容器に落下し、サンプルを通過して溶媒容器に戻ります。

ステップ2：乾燥

- 溶媒が加熱されると、蒸気がサンプルの周囲からコンデンサーまで上がり、凝縮されてタンクに流れ込みます。
- 抽出物は溶媒容器内に残ります。



3.1.4 抽出物保護センサー（オプション）の説明

抽出物保護センサーは抽出物を過熱状態から保護します。
抽出物保護センサーは以下の状況で作動します。

	ソックスレー 抽出	スピード 抽出	蒸気加熱式 抽出
溶媒容器の有無	X	X	X
溶媒の有無 (レベルチェック)	X	X	X
抽出工程	X	X	X
リンス工程	X	-	X
乾燥工程	X*	-	X*

* 自動乾燥の場合。「8.11章 「SmartDrying の設定（ソックスレー抽出と蒸気加熱式抽出のみ）」、62ページ」を参照

3.2 構成

3.2.1 正面図

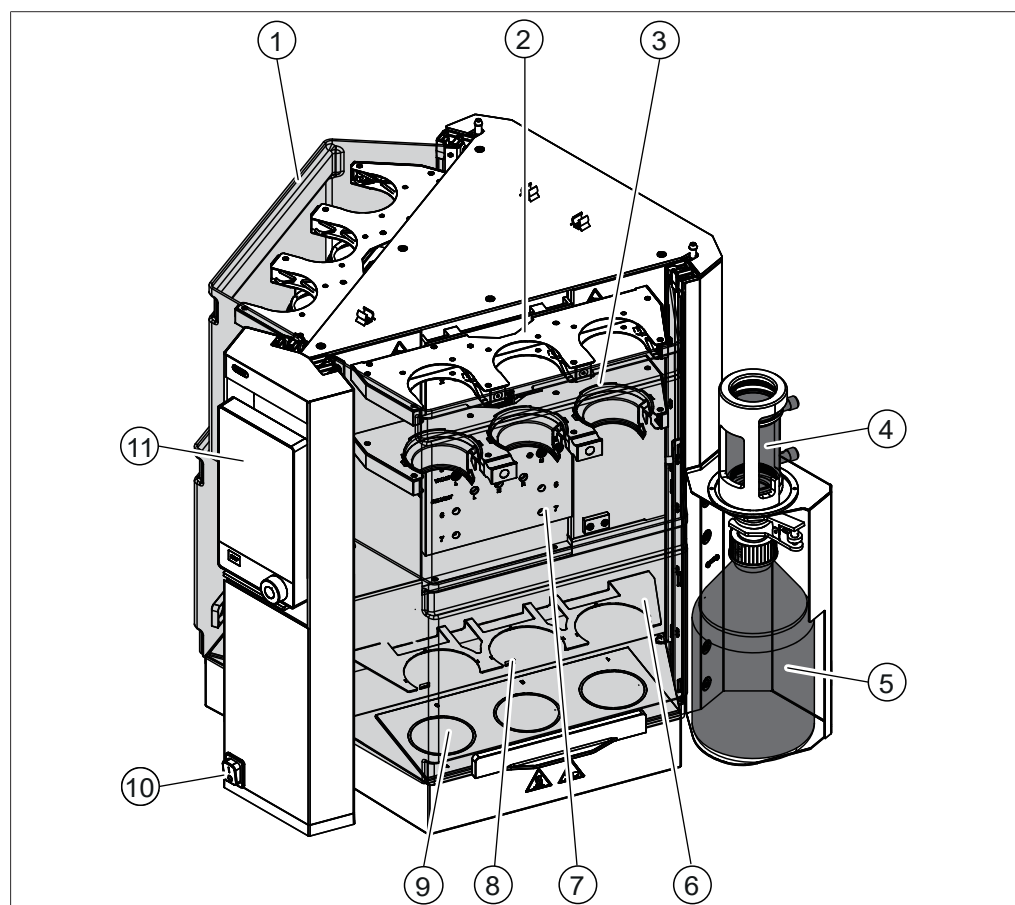


図 2: 前面図

- | | | | |
|----|--------------|----|----------------------|
| 1 | 保護シールド | 2 | コンデンサーラック |
| 3 | 抽出容器ラック | 4 | コンデンサー溶媒回収ボトル |
| 5 | 溶媒回収ボトル | 6 | 溶媒容器ラック |
| 7 | 設置ボード | 8 | 抽出物保護センサー
(オプション) |
| 9 | 加熱プレート | 10 | On/Off マスタースイッチ |
| 11 | Pro インターフェース | | |

3.2.2 背面

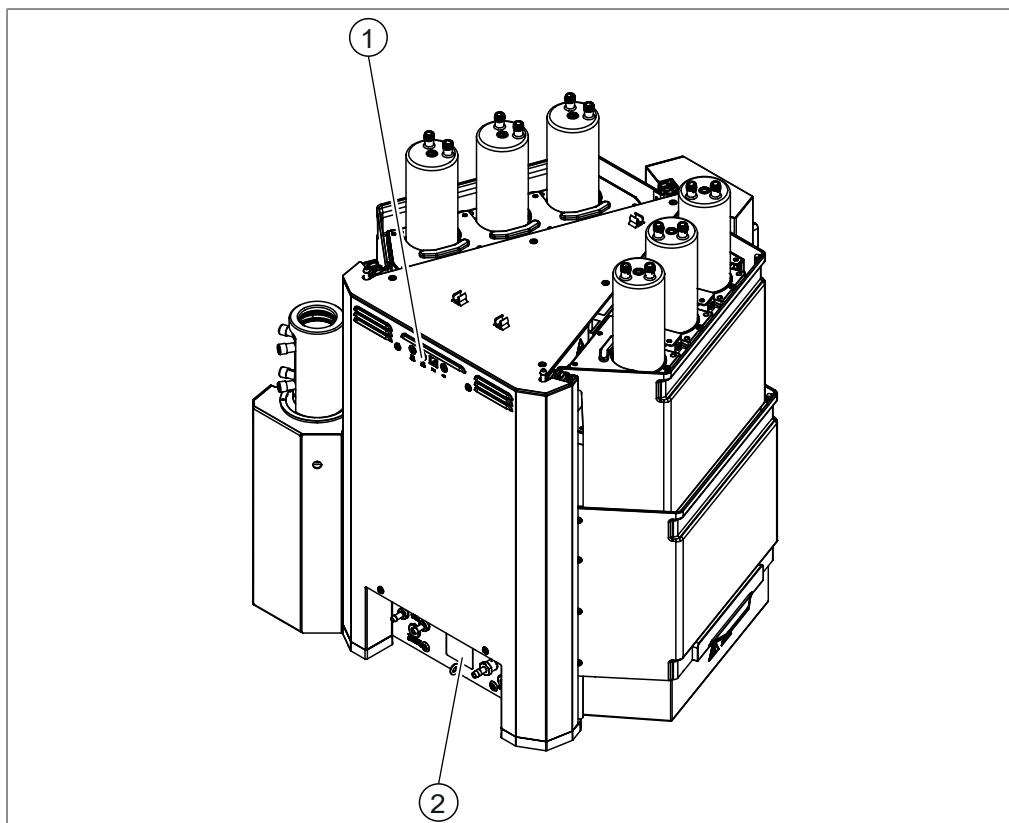


図 3: 背面図

- | | |
|--|---|
| 1 上部接続部
「3.2.3章「背面上部接続部」、20
ページ」を参照。 | 2 下側の接続部
「3.2.4章「背面下部接続部」、21
ページ」を参照。 |
|--|---|

3.2.3 背面上部接続部

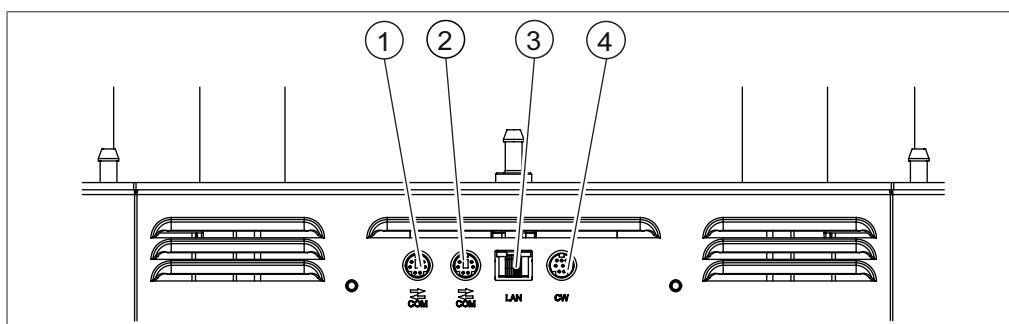


図 4: 上部接続部

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 BUCHIの標準通信ポート
(COM) | 2 BUCHIの標準通信ポート
(COM) |
| 3 LANポート | 4 冷却水バルブ用ポート |

3.2.4 背面下部接続部

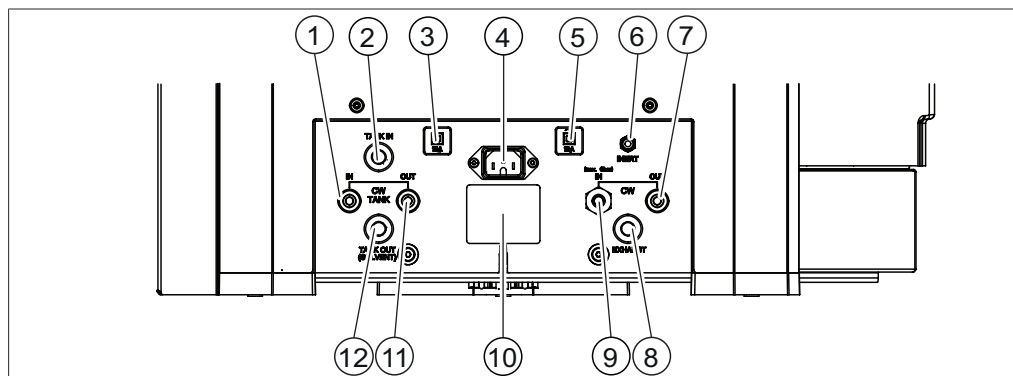


図 5: 下部接続部

- | | | | |
|----|---------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | 溶媒回収ボトルの冷却水入口
(INと刻印) | 2 | 溶媒回収ボトル入口
(TANK INと刻印) |
| 3 | ヒューズ | 4 | 電源接続 |
| 5 | ヒューズ | 6 | 不活性ガス接続 (オプション)
(INERTと刻印) |
| 7 | 冷却水出口
(OUTと刻印) | 8 | 排気装置
(EXHAUSTと刻印) |
| 9 | 冷却水入口
(INと刻印) | 10 | 銘板 |
| 11 | 溶媒回収ボトルの冷却水出口
(OUTと刻印) | 12 | 溶媒回収ボトル出口
(TANK OUT (SOLVENT)と刻印) |

3.2.5 設置ボード

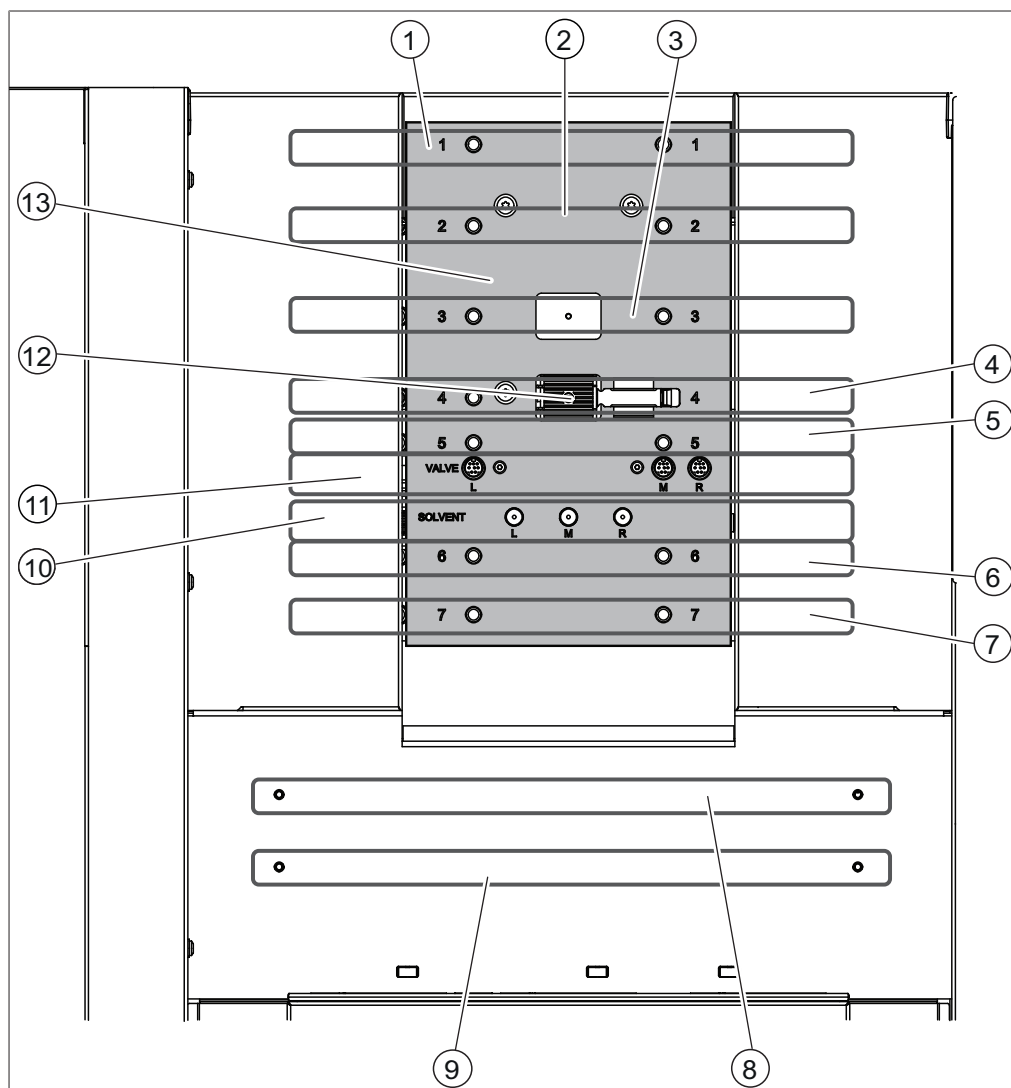


図 6: 設置ボード

- | | | | |
|----|----------------------------|----|--------------------|
| 1 | マルチソックスレー抽出装置 E-800用 | 2 | コンデンサーラック ソックスレー抽出 |
| 3 | マルチソックスレー抽出装置 E-800用 | 4 | 抽出容器ラック ソックスレー抽出 |
| 5 | コンデンサーラック蒸気加熱式抽出 | 6 | コンデンサーラックスピード抽出 |
| 7 | 抽出容器ラック蒸気加熱式抽出 | 8 | ビーカーラックスピード抽出 |
| 9 | 溶媒容器ラック ソックスレー抽出 / 蒸気加熱式抽出 | 10 | 溶媒回収用チューブ |
| 11 | センサー用ソケット | 12 | チューブ保持用クリップ |
| 13 | リフト | | |

3.2.6 インターフェース

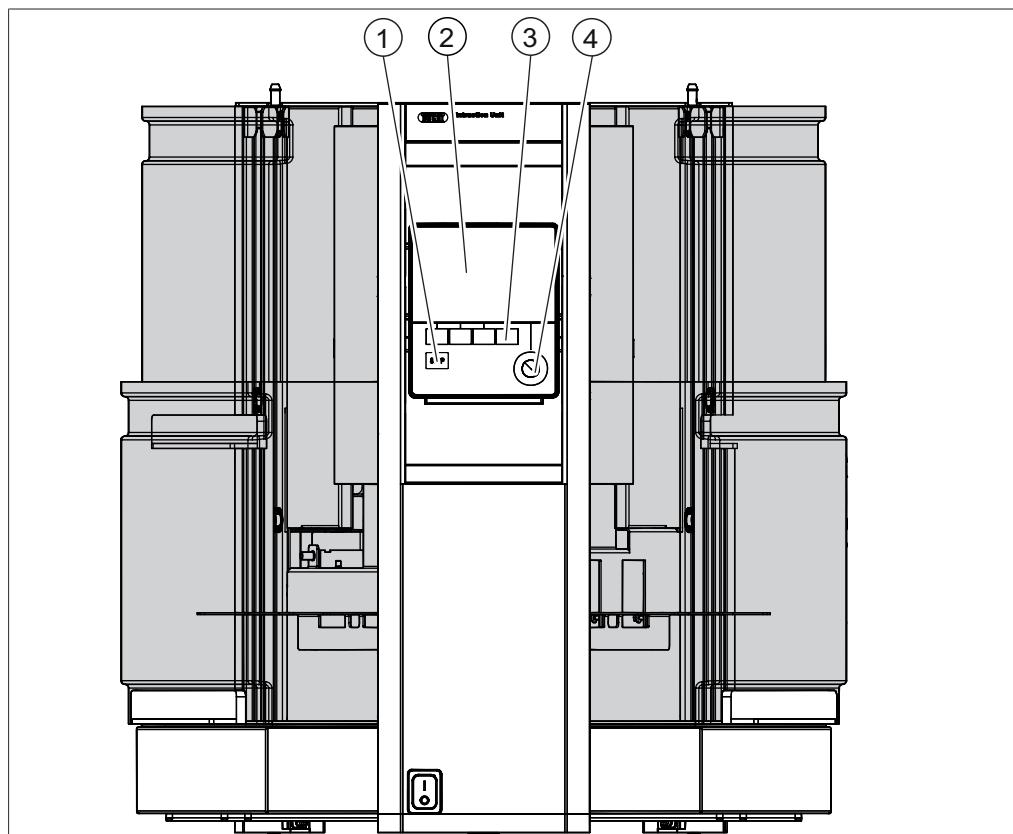


図 7: インターフェース

- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------|
| 1 | [Stop] ボタン | 2 | スクリーン |
| 3 | ファンクションボタン | 4 | ナビゲーションコントロール |

3.2.7 Proインターフェース

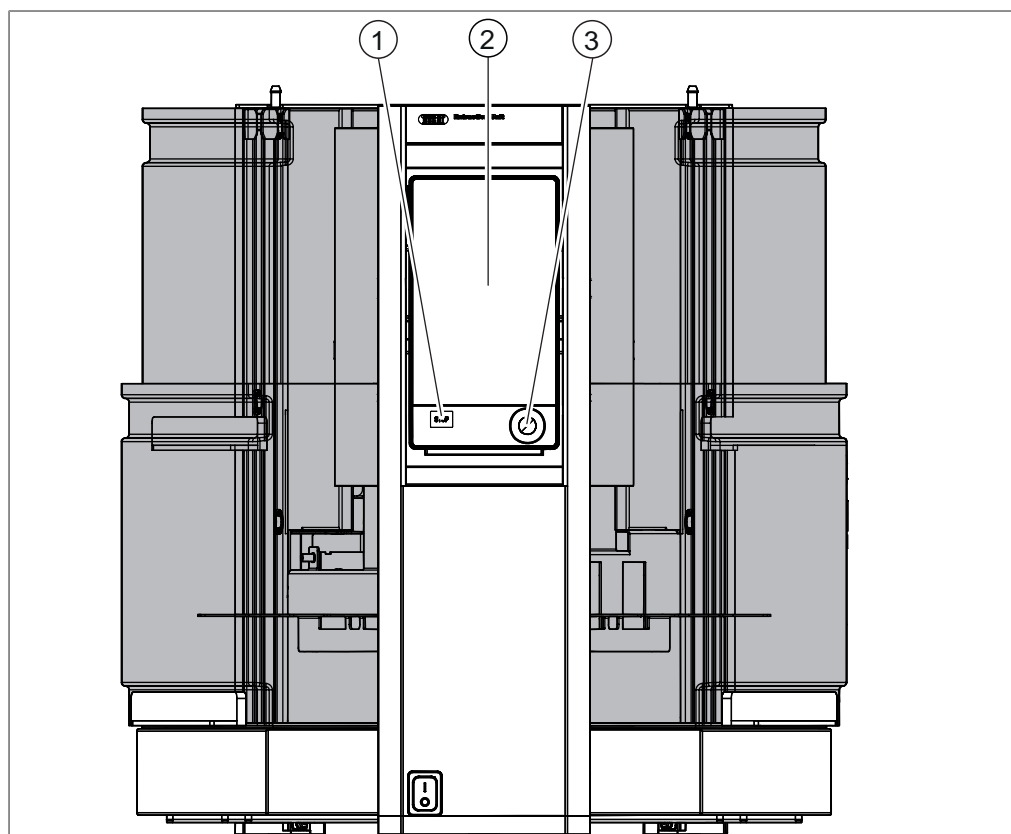


図 8: インターフェースPro

- | | | | |
|---|---------------|---|----------------|
| 1 | [Stop]ボタン | 2 | タッチスクリーンディスプレイ |
| 3 | ナビゲーションコントロール | | |

3.3 型式プレート

型式プレートによって装置を識別します。型式プレートは装置の後ろにあります。

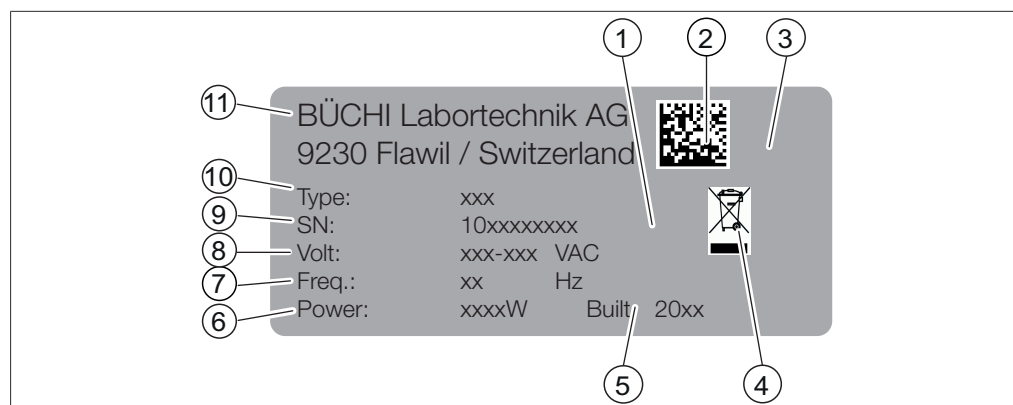


図 9: 型式プレート

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1 「エレクトロニクスリサイクリング」の記号 | 2 初期製品コード |
| 3 承認 | 4 「家庭ごみとして廃棄禁止」の記号 |
| 5 製造年 | 6 最大消費電力 |
| 7 周波数 | 8 入力電圧範囲 |
| 9 シリアルナンバー | 10 装置の名前 |
| 11 会社名と住所 | |

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 FatExtractor E-500 (溶媒抽出装置)

仕様	E-500
消費電力	1300W
接続電圧	100~240 ± 10% VAC
ヒューズ	10A
周波数	50/60Hz
過電圧のカテゴリ	II
汚染度	2
保護クラス	1
寸法 (幅 x 奥行 x 高さ) (ソックスレー抽出用ガラス製品を含む)	638 x 595 x 742 mm
寸法 (幅 x 奥行 x 高さ) (スピード抽出用ガラス製品を含む)	638 x 595 x 613 mm
寸法 (幅 x 奥行 x 高さ) (ECE用ガラス製品を含む)	638 x 595 x 622 mm
最小クリアランス (幅 x 奥行)	200 mm

仕様	E-500
最小クリアランス (高さ)	500 mm
重量 (ガラス製品なし)	41.8 kg
重量 (ソックスレー抽出用ガラス製品を含む)	49.6 kg
総加熱能力 (定格)	600W
総加熱能力 (最大)	1200W
ホース接続	6/9mm
最小流量	100mL/分
許容水圧 (公称値)	6bar
許容水圧 (最大)	8bar
冷却水温度	溶媒の沸点より25°C低い温度
抽出位置の数	6
溶媒回収ボトルの容量	2L
抽出容器容量 (ソックスレー抽出容器)	120 mL
抽出容器容量 (ソックスレーLSV抽出容器)	195 mL
最大使用溶媒量 (溶媒容器)	175 mL
最大使用溶媒量 (溶媒容器HE)	100 mL
言語	DE、EN、IT、ES、FR、 JA、CN、PL、RU
メソッドストレージ (インターフェース)	20メソッド
メソッドストレージ (Proインターフェース)	40メソッド

3.5.2 環境条件

室内使用専用。

最高海拔	2,000 m
周囲温度	5~40°C
最大相対湿度	温度31 ° Cまでは80% 40°Cで相対湿度50%まで直線的に減少

保管温度	最大45 ° C
------	----------

3.5.3 素材

コンポーネント	材料
ハウジング	粉体塗装スチール製1.4301/304
排気装置	アルミニウム
	PE-UHMW 1000
保護シールド	PMMA GS
ガラスパーツ	ホウケイ酸ガラス3.3
ガラスパーツのシーリング	FKMまたはPTFE
溶媒タンク	ホウケイ酸ガラス3.3
溶媒タンクバルブ	PTFE / FFKM
チューブ	FEP

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

装置が完全に取り外されていることを確認します。

装置の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。

- ▶ 運搬後は装置とすべてのガラスパーツに損傷がないか点検してください。
- ▶ 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

- ▶ 環境条件が守られていることを確認してください (3.5章 「仕様」、25ページを参照)。
- ▶ 装置は、なるべく純正梱包材の中に保管してください。
- ▶ 装置の保管後は、すべてのガラスパーツ、シール、ホースに損傷がないか点検し、必要に応じて交換してください。

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。



注意事項

本機を引きずると本機の脚部が損傷することがあります。

- ▶ 本機の設置を調整または変更するときには、本機を持ち上げてください。

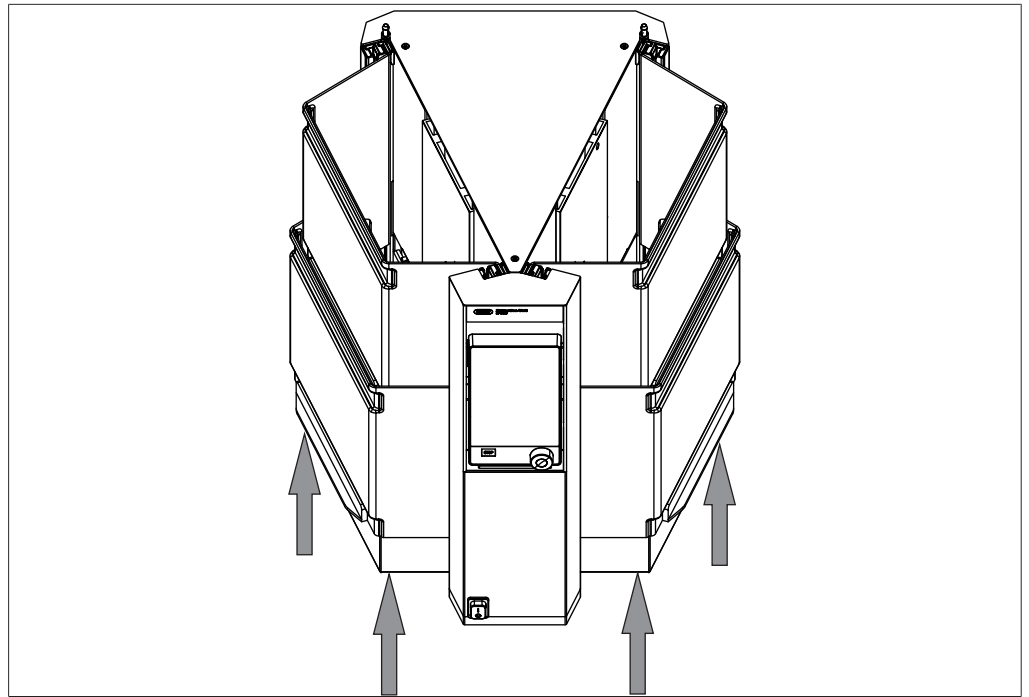


図 10: 装置の持ち上げ

- ▶ 装置を持ち上げる際には、装置の左側と右側の指定した位置で2人の人間が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。

- 安定している水平な面。
- 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。
- ドラフトチャンバー内、または本機の上に少なくとも500 mmのスペースが必要です。
- 同じドラフトチャンバー内に熱または腐食性蒸気を発生する装置（HydroEx H-506など）がないことを確認してください。
- 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」、25ページ」を参照してください。
- 直射日光やその他の発火源など、外部の熱負荷に装置をさらさないでください。
- 加熱プレートの熱によって発火する恐れがあるため、装置の付近に可燃性の高い装置や物質を置かないでください。
- ケーブルやチューブを安全に設置でき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 電気接続を確立する



注

本機を電源に接続する際には法規を遵守してください。

- ▶ 規格IEC 60947-1およびIEC 60947-3に準拠した外部ブレーカー（非常停止など）を使用してください。
- ▶ 各国の法規を遵守するために、追加電気安全装置（漏電遮断器など）を使用してください。

電力網は以下の条件を満たしていなければなりません。

1. 装置の銘板に記載された定格電圧および周波数を供給する。
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. 適切なアースが備わっている。



注意事項

不適切な電源ケーブルによる本機の損傷リスク。

不適切な電源ケーブルは、本機の性能不良や破損の原因となることがあります。

- ▶ BUCHIの電源ケーブル以外は使用しないでください。
- ▶ 接続されている全ての装置が接地されていることを確認してください。
- ▶ 電源プラグにいつでも自由に手が届くことを確認してください。
- ▶ 装置の背面の**Power IN**の文字が付いている接続部に電源ケーブルを差し込みます。
- ▶ 電源プラグをコンセントに差し込みます。

5.4 地震に対する安全対策

装置には、落下しないように装置を保護する地震対策用固定位置があります。

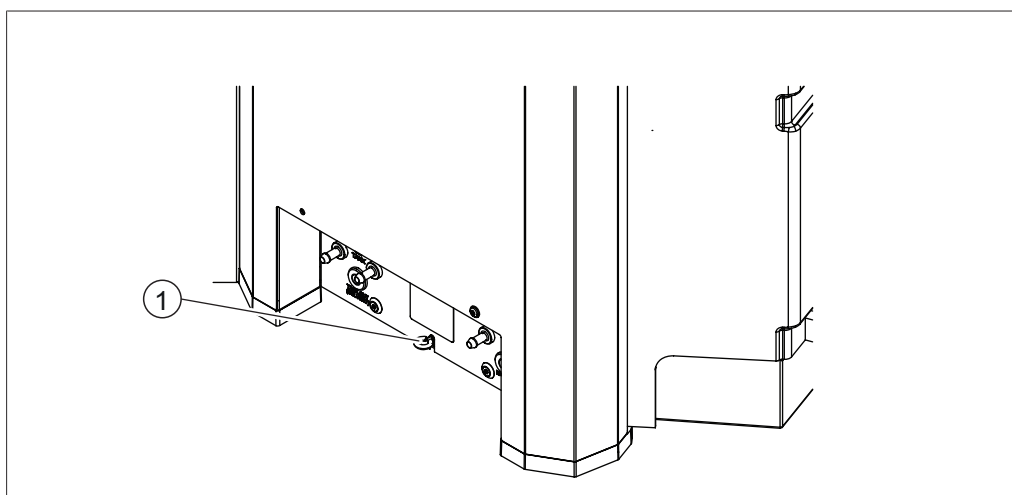


図 11: 地震対策

- 1 地震対策用固定具

- ▶ 丈夫なコードまたはワイヤ等を使用して地震対策用固定具に取り付けます。

5.5 冷却水ホースの接続

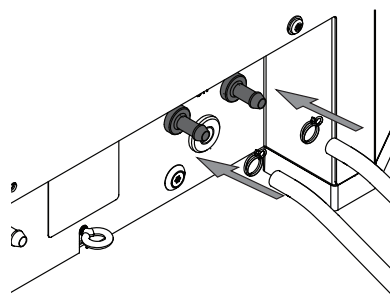
冷却水は以下の2通りの方法で供給できます。

- 冷却水バルブ
- BUCHI Recirculating Chiller

14.2章「スペアパーツとアクセサリ」、86ページを参照してください。

条件:

- 冷却水の接続が既定のパラメーターに従っています。3.5章「仕様」、25ページを参照してください。
- 装置が電源に接続されていないことを確認します。
- ▶ **CW IN**の印の接続口に給水ホースを取り付けます。
- ▶ ホースクリップで所定の位置に給水ホースを固定します。
- ▶ **CW OUT**の印の接続口に排水ホースを取り付けます。
- ▶ ホースクリップで所定の位置に排水ホースを固定します。



5.6 コンデンサー溶媒回収ボトルへの溶媒チューブの接続

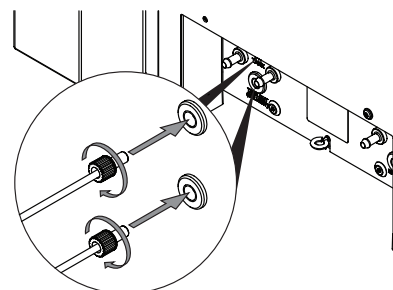


注

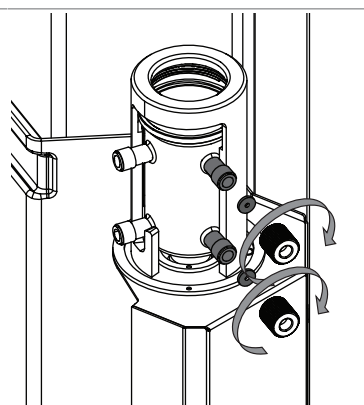
分解時には、接続ナットを所定の位置のままにします。

条件:

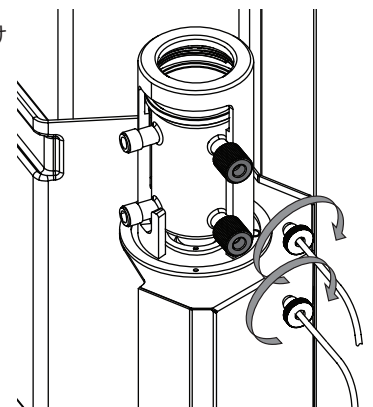
- 装置が電源に接続されていないことを確認します。
- ▶ **TANK IN**の印の接続口にインレットチューブを取り付けます。
- ▶ **TANK OUT (SOLVENT)**の印の接続口に排液チューブを取り付けます。



- ▶ **OUT**の印の接続口に溶媒接続ナットとシールを取り付けます。
- ▶ **IN (SOLVENT)**の印の接続口に溶媒接続ナットとシールを取り付けます。



- ▶ **OUT**の印の接続口にインレットチューブを取り付けます。
- ▶ **IN (SOLVENT)**の印の接続口に排液チューブを取り付けます。



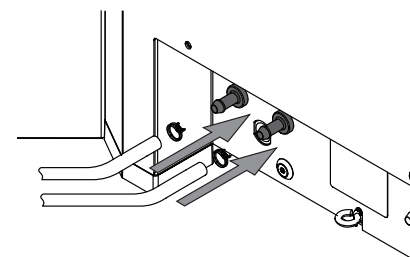
- ▶ 溶媒回収経路がすべて揃っていることを確認します。14.1章「図表」、85ページを参照。

5.7 コンデンサー溶媒回収ボトルへの冷却水ホースの接続

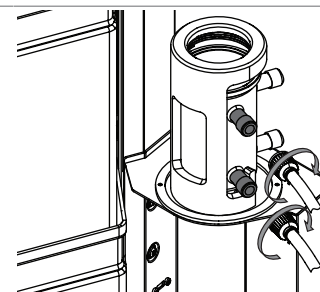
条件:

- 装置が電源に接続されていないことを確認します。

- ▶ **CW TANK OUT**の印の接続口に給水ホースを取り付けます。
- ▶ ホースクリップで所定の位置に給水ホースを固定します。
- ▶ **CW TANK IN**の印の接続口に排水ホースを取り付けます。
- ▶ ホースクリップで所定の位置に排水ホースを固定します。



- ▶ **CW IN**の印の接続口に給水ホースを取り付けます。
- ▶ **CW OUT**の印の接続口に排水ホースを取り付けます。



- ▶ 溶媒回収経路がすべて揃っていることを確認します。「14.1章「図表」、85ページ」を参照。

5.8 溶媒回収ボトルの準備



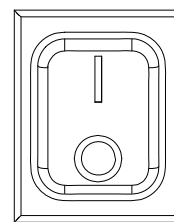
注意事項

工具の使用による部品破損のリスク

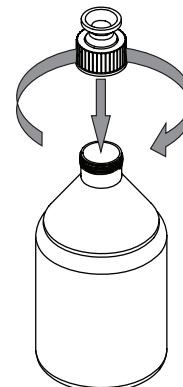
装置の準備で工具を使用すると部品が破損する可能性があります。

- ▶ 部品はすべて手で締め付けてください。

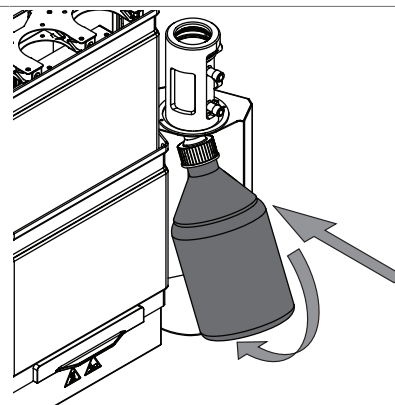
- ▶ **主電源**をOffにします。



- ▶ ボトルにボトルキャップを付けます。



- ▶ 装置に溶媒回収ボトルを置きます。



- ▶ ジョイントクリップを取り付けます。

5.9 装置をソックスレー抽出用に準備

5.9.1 ソックスレー抽出用の設置

- ▶ コンデンサーを準備します。「コンデンサーの準備」を参照。
- ▶ ソックスレー抽出ガラス容器を準備します。「5.9.3章「ソックスレー抽出ガラス容器の取り付け」、36ページ」を参照。
- ▶ 保護シールドを取り付けます。「5.12.1章「2枚の保護シールドの取り付け（ソックスレー抽出のみ）」、39ページ」を参照。
- ▶ インターフェース上でソックスレー抽出メソッドを選択します。「5.14章「構成の選択」、43ページ」を参照。

5.9.2 ソックスレー抽出ガラス容器の準備



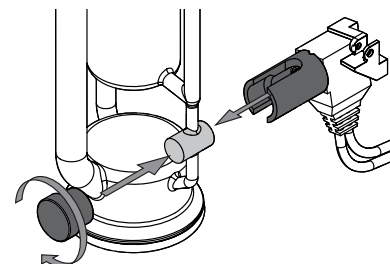
注意事項

工具の使用による部品破損のリスク

装置の準備で工具を使用すると部品が破損する可能性があります。

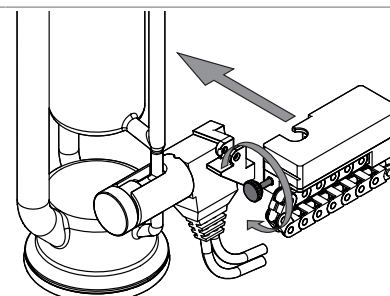
- ▶ 部品はすべて手で締め付けてください。

- ▶ 指定した場所で抽出ガラス容器に電磁弁を取り付けます。



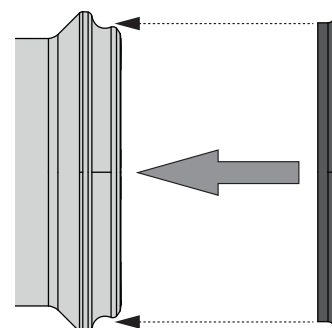
注意！ この作業を行う際には、センサーが曲がっていないことを確認してください

- ▶ センサーを抽出容器に取り付けます。



注意！ 装置の種類によって、シールが異なる場合があります。溶媒抽出装置 E-500 Essentialには、FKMシールが付属しています。

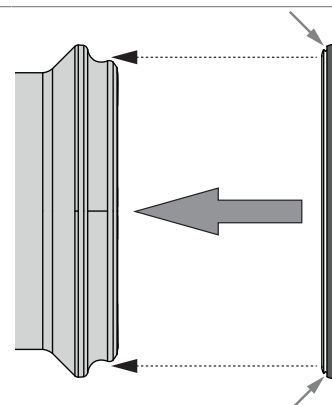
- ▶ FKMシールを抽出容器に取り付けます。



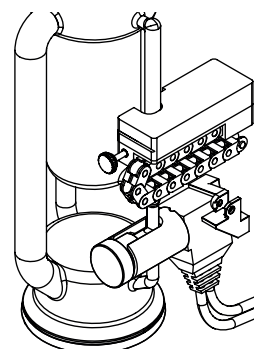
注意！ 装置の種類によって、シールが異なる場合があります。溶媒抽出装置 E-500 Extended Resistanceには、PTFEシールが付属しています。

注意！ シーリングの小さな隙間が、抽出容器の方向を向いていることを確認してください。

- ▶ PTFEシールを抽出ガラス容器に取り付けます。



抽出ガラス容器の準備ができました。



5.9.3 ソックスレー抽出ガラス容器の取り付け



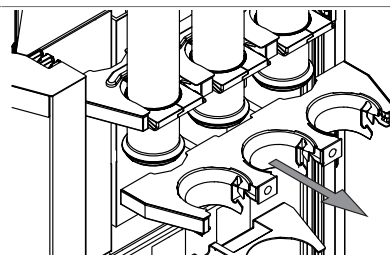
注意事項

抽出ガラス容器が正しく組み立てられていないと、ガラスが破損することがあります。

▶ 以下の説明に従って、抽出ガラス容器を取り付けてください。

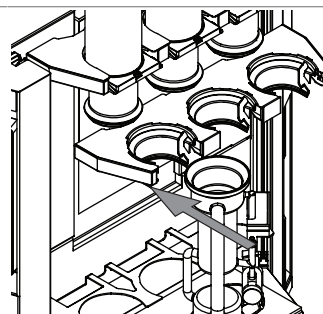
- ▶ ソックスレー抽出ガラス容器を準備します。「5.9.2 章「ソックスレー抽出ガラス容器の準備」、35ページ」を参照。

▶ 抽出容器ラックを引き出します。

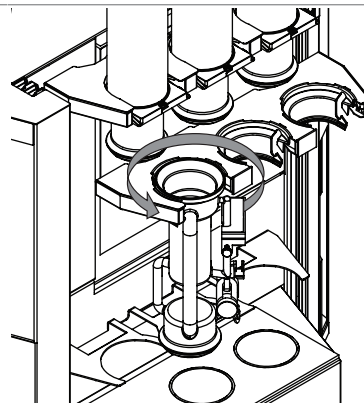


条件:

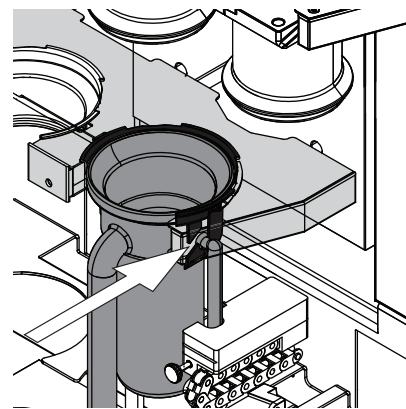
- まず、左側の抽出ガラス容器を取り付けます。
- BUCHIのロゴが前を向いていることを確認します。
- ▶ 抽出容器ラックに抽出ガラス容器を配置します。



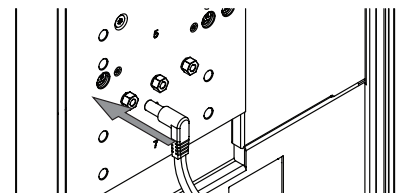
▶ 抽出ガラス容器を反時計回りに45°回転させます。



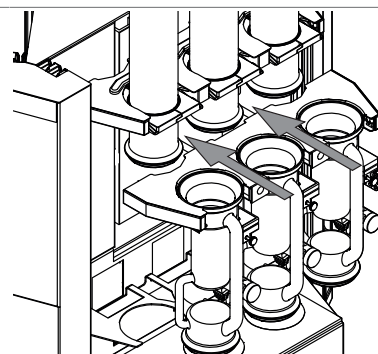
- ▶ 抽出ガラス容器がフックに固定されたことを確認します。



- ▶ 設置ボードのセンサー用ソケットに電磁弁を接続します。



- ▶ 装置に抽出容器ラックを押し入れます。



5.10 装置をスピード抽出用に準備

5.10.1 スピード抽出用の設置

- ▶ コンデンサーを準備します。「コンデンサーの準備」を参照。
- ▶ 保護シールドを取り付けます。「5.12.2章「1枚の保護シールドの取り付け（スピード抽出と蒸気加熱式抽出のみ）」、40ページ」を参照。
- ▶ インターフェース上でスピード抽出メソッドを選択します。「5.14章「構成の選択」、43ページ」を参照。

5.11 装置を蒸気加熱式抽出用に準備

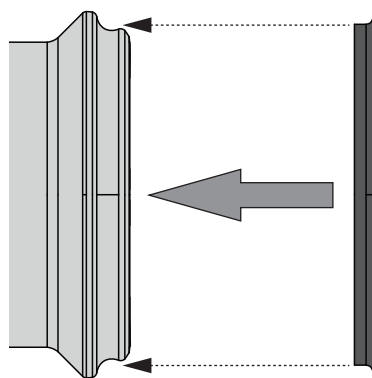
5.11.1 蒸気加熱式抽出用の設置

- ▶ コンデンサーを準備します。「コンデンサーの準備」を参照。
- ▶ 蒸気加熱式抽出容器を準備します。「5.11.3章「蒸気加熱式抽出用の抽出ガラス容器の取り付け」、38ページ」を参照。
- ▶ 保護シールドを取り付けます。「5.12.2章「1枚の保護シールドの取り付け（スピード抽出と蒸気加熱式抽出のみ）」、40ページ」を参照。
- ▶ インターフェース上で蒸気加熱式抽出の構成を選択します。5.14章「構成の選択」、43ページを参照。

5.11.2 蒸気加熱式抽出用の抽出ガラス容器の準備

注意！装置の種類によって、シールが異なる場合があります。溶媒抽出装置 E-500 Essentialには、FKMシールが付属しています。

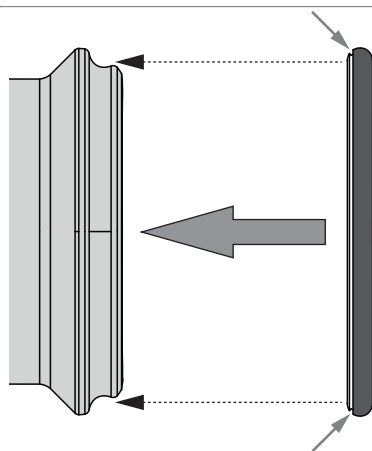
- ▶ FKMシールを抽出容器に取り付けます。



注意！装置の種類によって、シールが異なる場合があります。溶媒抽出装置 E-500 Extended Resistanceには、PTFEシールが付属しています。

注意！シーリングの小さな隙間が、抽出容器の方向を向いていることを確認してください。

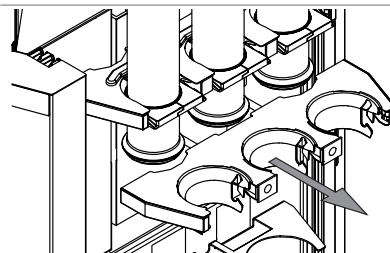
- ▶ PTFEシールを抽出ガラス容器に取り付けます。



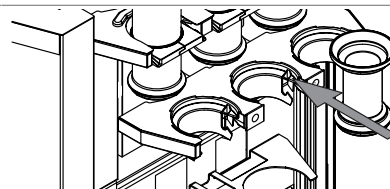
5.11.3 蒸気加熱式抽出用の抽出ガラス容器の取り付け

- ▶ 抽出ガラス容器を準備します。「蒸気加熱式抽出用の抽出ガラス容器の準備」を参照。

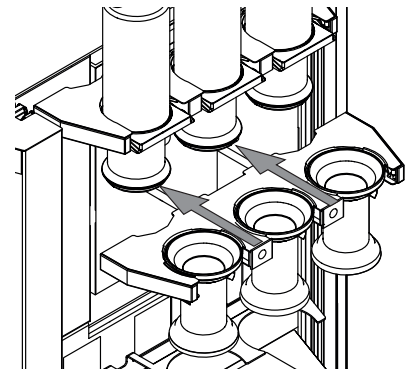
- ▶ 抽出容器ラックを引き出します。



- ▶ 装置に抽出ガラス容器を配置します。



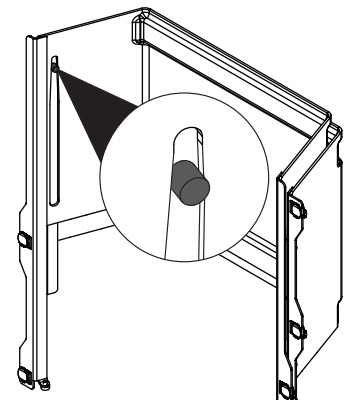
- ▶ 装置に抽出容器ラックを押して入れます。



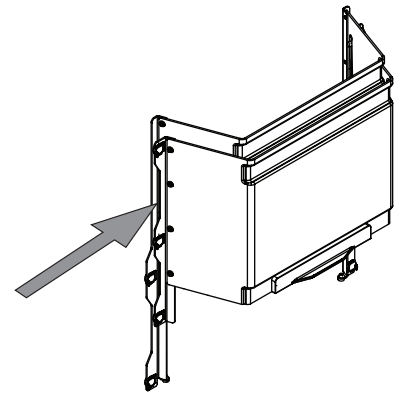
5.12 保護シールドの取り付け

5.12.1 2枚の保護シールドの取り付け (ソックスレー抽出のみ)

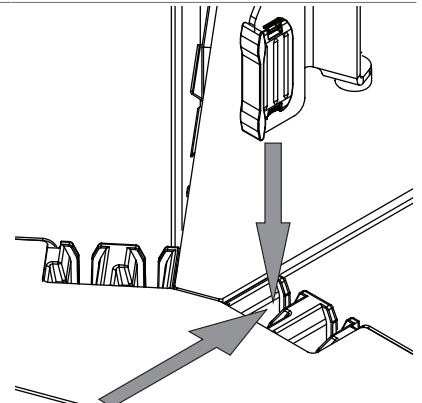
- ▶ 2枚の保護シールドがかみ合っていることを確認します。



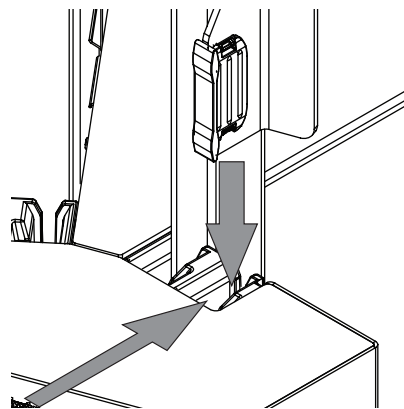
- ▶ 指定した場所の両側に2枚の保護シールドを固定します。



- ▶ 後ろ側の保護シールドを、同時に後方のスロットに差し込みます。

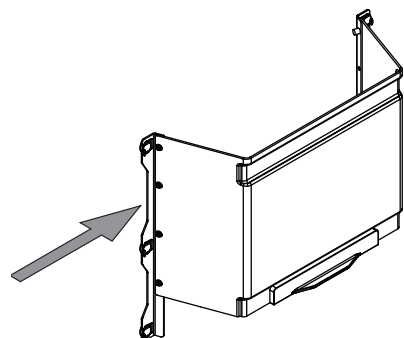


- ▶ 前側の保護シールドを、同時に前方のスロットに差し込みます。



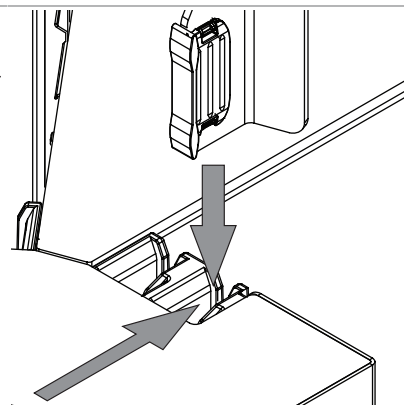
5.12.2 1枚の保護シールドの取り付け (スピード抽出と蒸気加熱式抽出のみ)

- ▶ 指定した場所の両側に保護シールドを固定します。



注意！ 保護シールドが正しく取り付けられていないと、インターフェースにエラーメッセージが表示されます。

- ▶ 保護シールドを、同時に前方のスロットに差し込みます。



5.13 コンデンサーの準備



注意事項

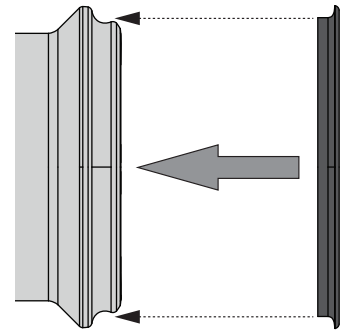
工具の使用による部品破損のリスク

装置の準備で工具を使用すると部品が破損する可能性があります。

- ▶ 部品はすべて手で締め付けてください。

注意！ 装置の種類によって、シールが異なる場合があります。溶媒抽出装置 E-500 Essentialには、FKMシールが付属しています。

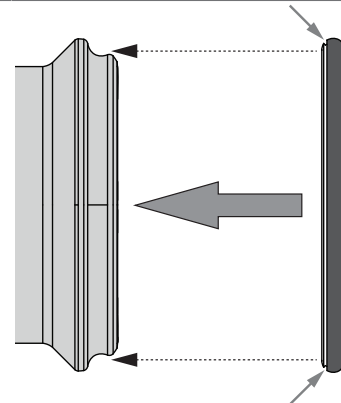
- ▶ コンデンサーにFKMシールを取り付けます。



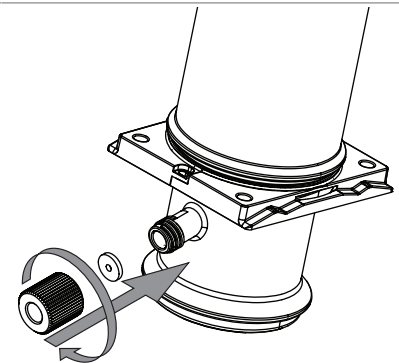
注意！ 装置の種類によって、シールが異なる場合があります。溶媒抽出装置 E-500 Extended Resistanceには、PTFEシールが付属しています。

注意！ シーリングの小さな隙間が、コンデンサーの方向を向いていることを確認してください。

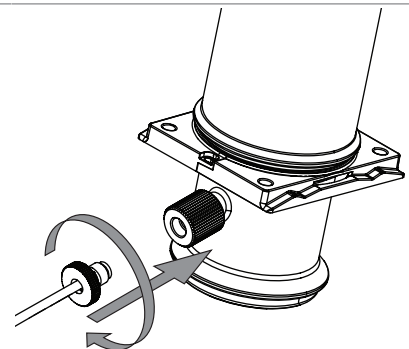
- ▶ コンデンサーの底にPTFEシーリングを貼ります。" to "コンデンサーにPTFEシールを取り付けます。



- ▶ 接続ナットとシールをコンデンサーに取り付けます。

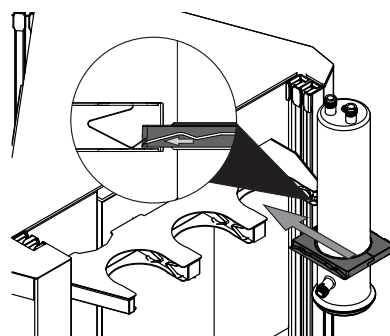


- ▶ 溶媒回収チューブを接続します。

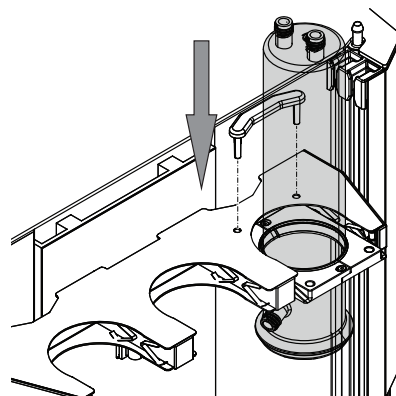


注意！あまり力を入れないでください。

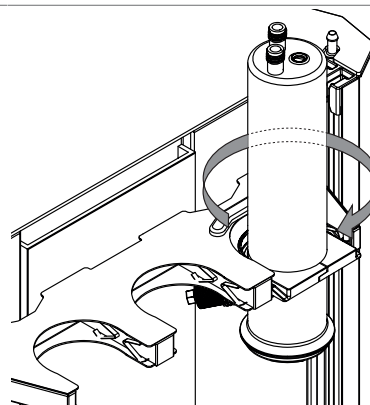
- ▶ コンデンサーラックにコンデンサーを配置します。



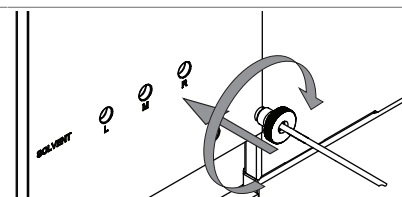
- ▶ コンデンサーをフランジロックで固定します。



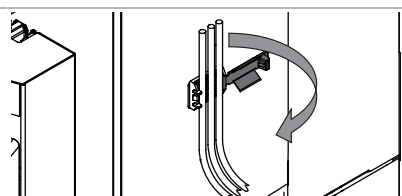
- ▶ コンデンサーを回転させます。



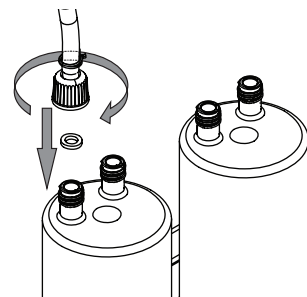
- ▶ 設置ボードに溶媒回収チューブを接続します。



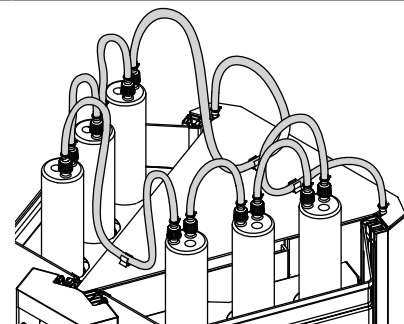
- ▶ 設置ボードの取り付けクリップでチューブを取り付けます。



- ▶ コンデンサーを接続します。



- ▶ コンデンサーにホースを接続します。



- ▶ コンデンサー経路がすべて揃っていることを確認します。「14.1章「図表」、85ページ」を参照。

5.14 構成の選択

ナビゲーションパス

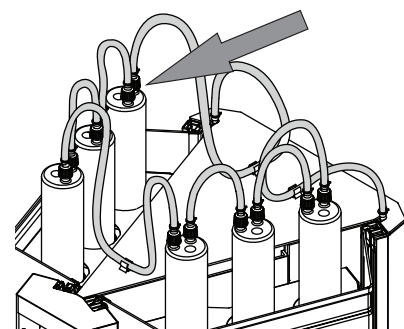
→  → [設定]

条件:

- 電源のスイッチをオンに切り換えます。
- ▶ ナビゲーションパスによりサブメニュー[設定]に移動します。
- ▶ [仕様の選択]をタップします。
 - ⇒ ディスプレイに選択可能な構成のダイアログが表示されます。
- ▶ 設置したガラスセットアップに対応する構成をタップします。
 - ⇒ 構成が選択されます。
 - ⇒ ダイアログが閉じます。

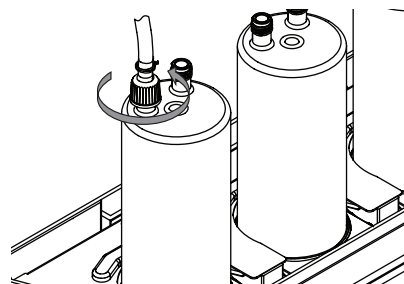
5.15 コンデンサー経路の取り外し

- ▶ 指定したコンデンサーの接続部を外します。

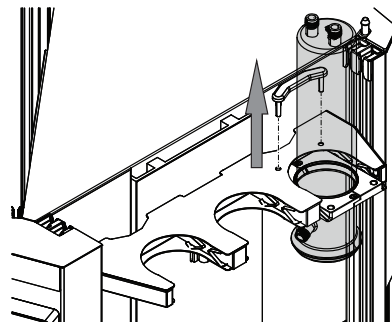


- ▶ コンデンサーの経路内に冷却水がないことを確認します。

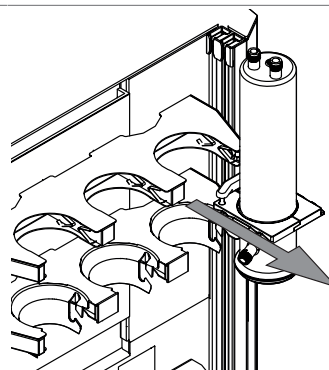
- ▶ もう一方のコンデンサーの接続部を外します。



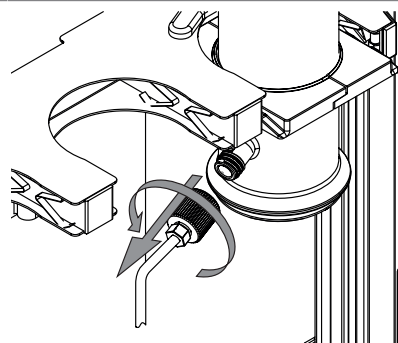
- ▶ フランジロックを取り外します。



- ▶ コンデンサーラックからコンデンサーを取り出します。



- ▶ 溶媒回収チューブを取り外します。



- ▶ 設置ボードから溶媒回収チューブを外します。

5.16 モバイル接続

5.16.1 ローカル・ネットワーク設定のための前提条件

- ▶ インターネットゲートウェイのファイアウォール設定で以下のポートを有効にする必要があります。
 - リモートポート443経由のTCP (HTTPS) トラフィック

- ▶ BUCHI Cloudを使用するために、装置側でDNSサーバーを設定する必要があります。



注

利用可能なDNSサーバーがない場合は、BUCHI Cloud接続のIPアドレスを手動で入力します。



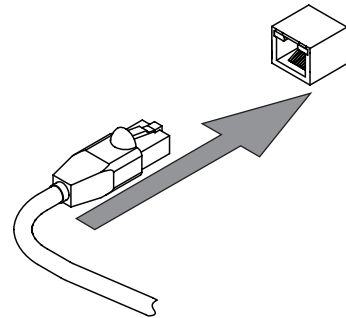
注

利用可能なDHCPサーバーがない場合は、IPアドレス、ゲートウェイサブネットマスク、DNSサーバーを手動で入力します。


5.16.2 使用するアプリに対する装置の準備

注意！ 装置がBUCHIクラウドサービスに接続されている間は、構内ネットワーク（LAN）を外さないでください。

- ▶ 装置を構内ネットワーク（LAN）に接続します。
- ▶ 装置を再起動します。



Navigation path

→  → [Settings] → [Network]

- ▶ ナビゲーションに従って作業手順「[ネットワーク]」へ行きます。
- ▶ 機能[「DHCP」]を有効にします。
- ⇒ 装置がスタンバイ状態であること。

6 インターフェースの操作



⚠ 注意

ガラスの破片による負傷の危険

尖った物体によるディスプレイの損傷。

▶ 尖った物体をディスプレイに近づけないでください。

6.1 インターフェースのレイアウト

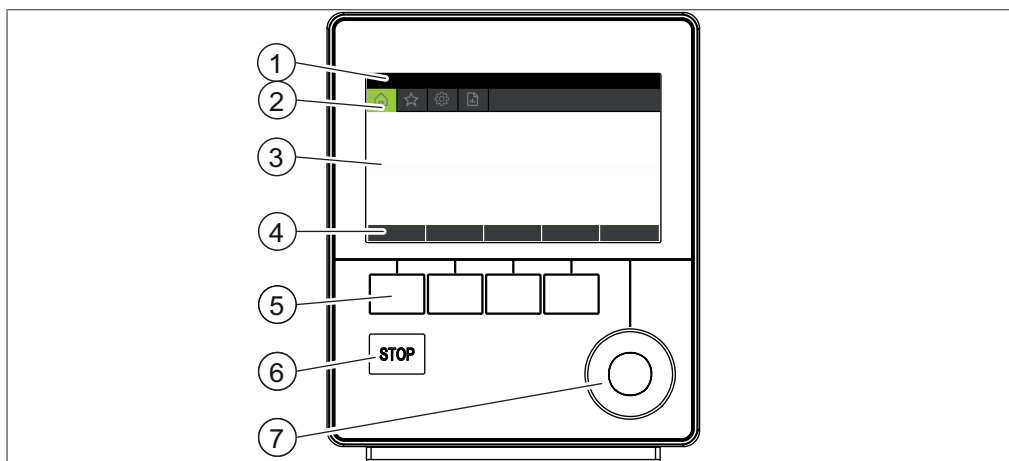


図 12: インターフェース

番号	説明	機能
1	ステータスバー	実際に使用する溶媒と抽出メソッドが表示されます。
2	メニューバー	メニューを表すシンボルを表示します。
3	コンテンツエリア	現在の操作に応じて、現在の設定、サブメニュー、アクションが表示されます。
4	ファンクションバー	現在の操作に応じて、実行可能なファンクションが表示されます。
5	ファンクションボタン	ファンクションボタンを押すと、ファンクションバーで割り当てられたファンクションが実行されます。
6	[Stop]ボタン	抽出をストップします。 <ul style="list-style-type: none"> ● バルブを閉じます。 ● ヒーターのスイッチを切ります。 ● 冷却水は15分間流れ続けます。
7	ナビゲーションコントロール	ユーザーインターフェースのナビゲーションに使用します。 コントロールを押すと、ファンクションバーで割り当てられたファンクションが実行されます。

6.2 ファンクションバー

ファンクションバーには、現在の操作に応じて操作可能なファンクションが表示されます。



ファンクションバーのファンクションは、対応するファンクションボタンをタップすることで実行されます。

シンボルマーク	説明	意味
	[戻る]	操作ユニットが前の画面に切り替わります。
	[確認]	入力を確定します。
	[削除]	選択された項目を削除します。
	[記録ファイルを保存]	設定を保存します。
	[メニュー]	メニューバーのナビゲーションダイアルでメニューを選択します。
	[開始]	抽出プロセスを開始します。
	[Stop]	すべての抽出位置の抽出を中止します。
	[Escape]	現在の入力をキャンセルします。
	[Down]	リフトが下がります。
	[Up]	リフトが上がります。
	[Copy]	選択したメソッドをコピーします。
	[Skip]	現在の抽出工程をスキップします。
	[View]	実行中の抽出のパラメーターを表示します。
	[Abort]	選択した抽出位置の抽出を中止します。

6.3 メニューバー

メニューは、メニューバーのシンボルによって表されます。メニューによるナビゲーションは入力コントロールで行われます。

以下のメニューが使用可能です。

メニューシンボル	意味	サブメニュー/アクション
	[ホーム]メニュー	<ul style="list-style-type: none"> プロセス制御パラメーター
	[メソッド]メニュー	<ul style="list-style-type: none"> 抽出メソッドの編集と保存
	[仕様]メニュー	<ul style="list-style-type: none"> 設定の変更 [サービス]メニュー システム情報
	[溶媒]メニュー	<ul style="list-style-type: none"> 溶媒ライブラリ 溶媒の編集と保存

6.3.1 [Home]メニュー

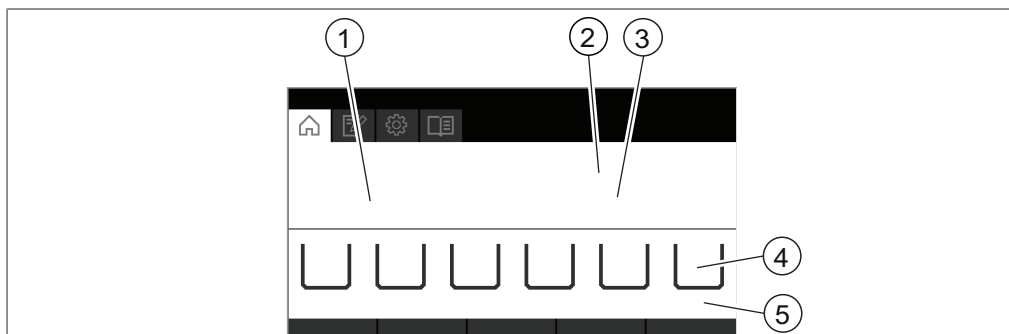


図 13: インターフェース

- | | | | |
|---|------------------------|---|------|
| 1 | 残り時間 | 2 | メソッド |
| 3 | ステータス | 4 | 抽出位置 |
| 5 | 抽出サイクル
(ソックスレー抽出のみ) | | |

6.3.2 メニュー[メソッド]

[メソッド]メニューでは、メソッドを保存できます。「8章 「メソッドの編集」、58ページ」を参照。

6.3.3 メニュー[コンフィグレーション]

[仕様]メニューでは、様々な設定を入力して情報を取得できます。

サブメニュー 設定

サブメニュー[設定]には、装置のシステム設定が含まれています。

対応	オプション	説明
[言語]	インターフェースの表示言語の選択	以下の言語から選択できます。 英語/ドイツ語/フランス語/イタリア語/スペイン語/日本語/中国語/ロシア語/ポーランド語
[警報音]	オフ/オン	警報音の設定
[ディスプレイの明るさ]	設定の入力	ディスプレイの明るさのレベル (%) : 0 ~ 100
[仕様]	抽出メソッドの選択	以下の構成から選択できます。 SOX (ソックスレー抽出)/HE (スピード抽出)/ECE (蒸気加熱式抽出)
[最大回転時間] (ソックスレー抽出のみ)	値の入力	最大回転時間 (分) : 0~240
[抽出物保護 (オフ表示シオン)]		空/容器なしの閾値 満杯/空の容器の閾値

対応	オプション	説明
[モバイル接続 QR コード]	表示	コントロールユニットに、Extraction Reportsアプリを装置に接続するためのQRコードが表示されます。
[モバイル接続 パスワード]	表示	コントロールパネルに、Extraction Reportsアプリに入力するパスワードが表示されます。
[ネットワーク]	値の入力	以下のパラメーターを編集できます。 Device name/DHCP/MACアドレス/システムIPアドレス/サブネットマスク/ゲートウェイ
[APP接続を削除する]	確認メッセージ	装置への外部接続がリセットされます。
[デモモード]	オン/オフ	抽出をシミュレーションします。

サブメニュー サービス



警告

動作確認設定の不適切な使用。

動作確認設定の不適切な使用は、装置の破損や負傷の原因となる可能性があります。

▶ 説明通りに動作確認設定を実行してください。

対応	オプション	説明
[センサー]	表示	すべてのセンサー信号を確認できます。 <ul style="list-style-type: none"> ● 流量センサー ● レベルセンサー ● 抽出物保護 (オプション) ● 保護シールド ● バルブ ● リフト電流 ● ライン電圧 ● ライン周波数

対応	オプション	説明
[動作確認]	設定の変更	<p>以下の設定を変更できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> バルブ： <ul style="list-style-type: none"> 電磁弁（「11.4章「ソックスレー抽出ガラス容器から溶媒の排出」、80ページ」を参照） タンクバルブ（「11.3章「装置から溶媒の排出」、79ページ」を参照） 冷却水バルブ オン/オフ ヒーター オン/オフ ポンプ オン/オフ リフト電流 <p>▶ タップアップまたはタップダウン。 ⇨ ディスプレイに実際の消費電流が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 警報音 オン/オフ チラー オン/オフ（オプション）

サブメニュー システム情報

サブメニュー[システム情報]には、接続した装置の詳細情報とネットワーク接続診断に関する情報が含まれています。

対応	オプション	説明
[抽出装置]	表示	<p>抽出装置に関して以下の情報を確認できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> シリアル番号 ファームウェアのバージョン 稼働時間 基盤温度 コード
[インターフェース]	表示	<p>インターフェースに関して以下の情報を確認できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> シリアル番号 ファームウェアのバージョン 稼働時間 基盤温度 コード 動作電圧 30V 動作電圧 5V

サブメニュー 履歴QRコード

データをエクスポートするためのデータエクスポートQRコードの履歴リストが表示されます。「9.6章「抽出パラメーターのエクスポート」、75ページ」を参照。

サブメニュー Data use

対応	オプション	説明
[抽出数]	表示	装置で実行された抽出数が表示されます。
[抽出時間]	表示	装置で実行された抽出時間が表示されます。

6.3.4 溶媒メニュー

[溶媒]メニューには、抽出メソッドで使用可能な溶媒が含まれています。

[溶媒]メニューでは、溶媒を個別に編集できます。「10章「溶媒の編集」、76ページ」を参照。

6.4 ステータスバー

ステータスバーには、装置に関する実際の情報が表示されます（抽出メソッド、LAN接続など）。

7 インターフェースProの操作



注意

ガラスの破片による負傷の危険

尖った物体によるディスプレイの損傷。

▶ 尖った物体をディスプレイに近づけないでください。

7.1 インターフェースのレイアウト

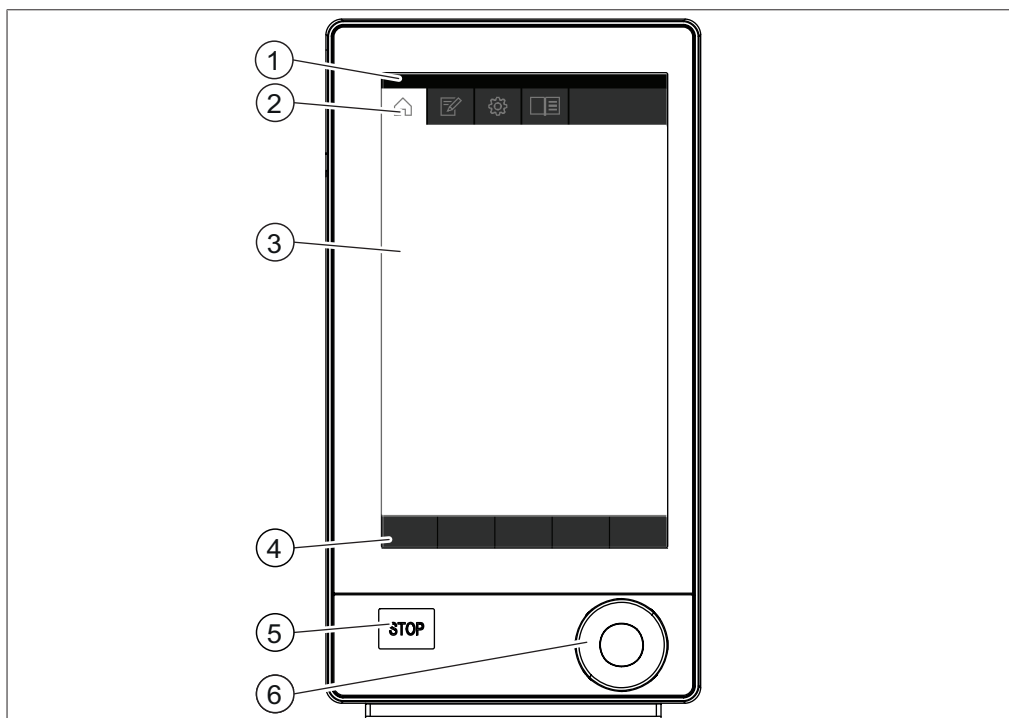


図 14: インターフェースPro

番号	説明	機能
1	ステータスバー	現在使用中の溶媒と抽出メソッドが表示されます。
2	メニューバー	メニューを表すシンボルを表示します。
3	コンテンツエリア	現在の操作に応じて、現在の設定、サブメニュー、またはアクションを表示します。
4	ファンクションバー	現在の操作に応じて、実行可能なファンクションが表示されます。
5	[Stop] ボタン	抽出をストップします。 <ul style="list-style-type: none"> ● バルブを閉じます。 ● ヒーターのスイッチを切ります。 ● 冷却水は15分間流れ続けます。
6	ナビゲーションコントロール	ユーザーインターフェースのナビゲーションに使用します。コントロールを押すと、ファンクションバーで割り当てられたファンクションが実行されます。

7.2 ファンクションバー

ファンクションバーには、現在の操作に応じて操作可能なファンクションが表示されます。ファンクションバーのファンクションは、対応するファンクションボタンをタップすることで実行されます。

シンボルマーク	説明	意味
	[戻る]	操作ユニットが前の画面に切り替わります。
	[確認]	入力を確定します。
	[削除]	選択された項目を削除します。
	[記録ファイルを保存]	設定を保存します。
	[メニュー]	メニューバーのナビゲーションダイアルでメニューを選択します。
	[開始]	抽出プロセスを開始します。
	[Stop]	すべての抽出位置の抽出を中止します。
	[QRコード]	ディスプレイには、全抽出パラメーターのデータを含むQRコードが表示されます。
	[Up]	リフトが上がります。
	[Down]	リフトが下がります。
	[Escape]	現在の入力をキャンセルします。
	[Copy]	選択したメソッドをコピーします。

7.3 メニューバー

メニューは、メニューバーのシンボルによって表されます。メニューによるナビゲーションは入力コントロールで行われます。以下のメニューが使用可能です。

メニューシンボル	意味	サブメニュー/アクション
	[ホーム]メニュー	<ul style="list-style-type: none"> プロセス制御パラメーター
	[メソッド]メニュー	<ul style="list-style-type: none"> 抽出メソッドの編集と保存
	[仕様]メニュー	<ul style="list-style-type: none"> 設定の変更 [サービス]メニュー システム情報
	[溶媒]メニュー	<ul style="list-style-type: none"> 溶媒ライブラリ 溶媒の編集と保存

7.3.1 [Home]メニュー

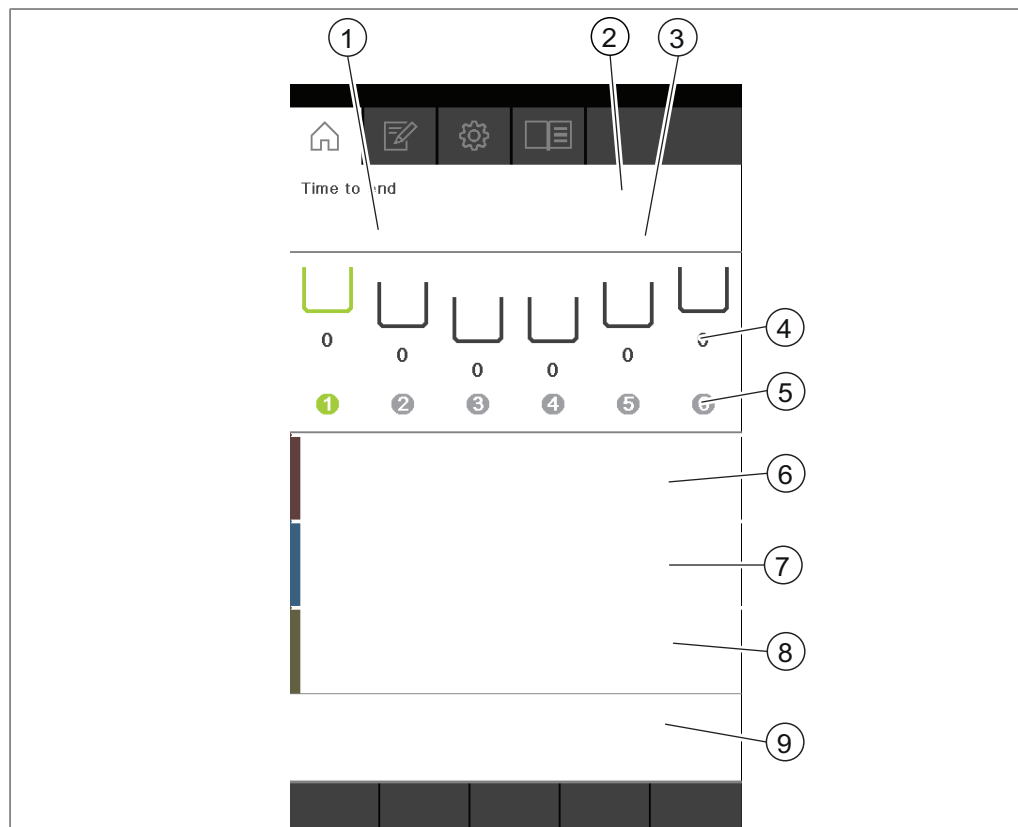


図 15: ホームメニュー

- | | | | |
|---|-------------|---|------------------------|
| 1 | 残り時間 | 2 | メソッド |
| 3 | 状態 | 4 | 抽出サイクル
(ソックスレー抽出のみ) |
| 5 | 抽出位置 | 6 | 抽出時間と加熱レベル |
| 7 | リンス時間と加熱レベル | 8 | 乾燥時間と加熱レベル |
| 9 | コントロールボタン | | |

ホームメニューでは、以下のコントロールボタンを使用できます。

ボタン	意味
	実際の工程をスキップします。
	選択した位置の抽出を中止します。
	実行中のメソッドを編集します。

7.3.2 メニュー[メソッド]

[メソッド]メニューでは、メソッドを保存できます。「8章「メソッドの編集」、58ページ」を参照。

7.3.3 メニュー[コンフィグレーション]

[仕様]メニューでは、様々な設定を入力して情報を取得できます。

サブメニュー 設定

サブメニュー[設定]には、装置のシステム設定が含まれています。

対応	オプション	説明
[言語]	インターフェースの表示言語の選択	以下の言語から選択できます。 英語/ドイツ語/フランス語/イタリア語/スペイン語/日本語/中国語/ロシア語/ポーランド語
[日付]	日付の入力	以下の順番に入力します。日、月、年。 [OK]を押して設定を適用します。
[時間]	時間の入力	以下の順番に入力します。時、分。[OK]を押して設定を適用します。
[警報音]	オフ/オン	警報音の設定
[ディスプレイの明るさ]	設定の入力	ディスプレイの明るさのレベル (%) : 0~100
[仕様]	抽出メソッドの選択	以下の構成から選択できます。 SOX (ソックスレー抽出)/HE (スピード抽出)/ECE (蒸気加熱式抽出)
[最大回転時間] (ソックスレー抽出のみ)	値の入力	最大回転時間 (分) : 0~240
[抽出物保護 (オプション)]	オフ表示	空/容器なしの閾値 満杯/空の容器の閾値
[モバイル接続QRコード]	表示	コントロールユニットに、Extraction Reportsアプリを装置に接続するためのQRコードが表示されます。
[モバイル接続パスワード]	表示	コントロールパネルに、Extraction Reportsアプリに入力するパスワードが表示されます。
[ネットワーク]	値の入力	以下のパラメーターを編集できます。 Device name/DHCP/MACアドレス/システムIPアドレス/サブネットマスク/ゲートウェイ
[APP接続を削除する]	確認メッセージ	装置への外部接続がリセットされます。
[デモモード]	オン/オフ	抽出をシミュレーションします。

サブメニュー サービス



警告

動作確認設定の不適切な使用。

動作確認設定の不適切な使用は、装置の破損や負傷の原因となる可能性があります。

▶ 説明通りに動作確認設定を実行してください。

対応	オプション	説明
[センサー]	表示	すべてのセンサー信号を確認できます。 <ul style="list-style-type: none"> ● 流量センサー ● レベルセンサー ● 抽出物保護（オプション） ● 保護シールド ● バルブ ● リフト電流 ● ライン電圧 ● ライン周波数
[動作確認]	設定の変更	以下の設定を変更できます。 <ul style="list-style-type: none"> ● バルブ： <ul style="list-style-type: none"> 電磁弁（「11.4章「ソックスレー抽出ガラス容器から溶媒の排出」、80ページ」を参照） タンクバルブ（「11.3章「装置から溶媒の排出」、79ページ」を参照） 冷却水バルブ オン/オフ ● ヒーター オン/オフ ● ポンプ オン/オフ ● リフト電流 ▶ タップアップまたはタップダウン。 <ul style="list-style-type: none"> ⇨ ディスプレイに実際の消費電流が表示されます。 ● 警報音 オン/オフ ● チラー オン/オフ（オプション）

サブメニュー[システム情報]

サブメニュー[システム情報]には、接続した装置の詳細情報とネットワーク接続診断に関する情報が含まれています。

対応	オプション	説明
[抽出装置]	表示	抽出装置に関して以下の情報を確認できます。 <ul style="list-style-type: none"> ● シリアル番号 ● ファームウェアのバージョン ● 稼働時間 ● 基盤温度 ● コード

対応	オプション	説明
[インターフェース]	表示	<p>インターフェースに関して以下の情報を確認できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● シリアル番号 ● ファームウェアのバージョン ● 稼働時間 ● 基盤温度 ● コード ● 動作電圧 30V ● 動作電圧 5V

サブメニュー 履歴QRコード

データをエクスポートするためのデータエクスポートQRコードの履歴リストが表示されます。「9.6章 「抽出パラメーターのエクスポート」、75ページ」を参照。

サブメニュー Data use

対応	オプション	説明
[抽出数]	表示	装置で実行された抽出数が表示されます。
[抽出時間]	表示	装置で実行された抽出時間が表示されます。

7.3.4 溶媒メニュー

[溶媒]メニューには、抽出メソッドで使用可能な溶媒が含まれています。

[溶媒]メニューでは、溶媒を個別に編集できます。「10章 「溶媒の編集」、76ページ」を参照。

7.4 ステータスバー

ステータスバーには、装置に関する実際の情報が表示されます（抽出メソッド、LAN接続など）。

8 メソッドの編集

本章では、メソッドの編集方法について説明します。

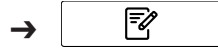


注

編集する抽出メソッドに応じて、この抽出メソッドで使用可能なパラメーターがディスプレイに表示されます。

8.1 新規メソッドを作成する

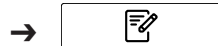
ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[メソッド]メニューに移動します。
- ▶ ナビゲーションコントロールでサブメニュー[メソッドを作成]を選択します。
 - ⇒ ディスプレイには選択内容が緑色で強調表示されます。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
 - ⇒ 新しいメソッドが作成されます。
 - ⇒ ディスプレイにメソッドビューが表示されます。
- ▶ 機能バーの機能[保存]をタップします。
 - ⇒ メソッドが保存されます。

8.2 メソッドの名前を変更する

ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[メソッド]メニューに移動します。
- ▶ 編集したいメソッドの名前をタップします。
 - ⇒ ディスプレイにメソッドビューが表示されます。
- ▶ 機能バーの[編集]機能をタップします。
- ▶ ナビゲーションコントロールで[メソッド名]を選択します。
 - ⇒ 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。
- ▶ 機能バーの機能[保存]をタップします。
 - ⇒ 新しい名前が保存されます。
 - ⇒ ダイアログが閉じます。

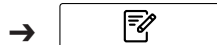
8.3 メソッドの溶媒の設定

選択できる溶媒は以下のとおりです。

- クロロホルム
- ジエチルエーテル
- ヘキサン
- 石油エーテル
- ユーザー定義の溶媒

選択した溶媒の加熱レベルは、コントロールで自動的に設定されます。

ナビゲーションパス



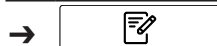
- ▶ ナビゲーションパスにより[メソッド]メニューに移動します。
- ▶ 編集したいメソッドの名前をタップします。
 - ⇒ ディスプレイにメソッドビューが表示されます。
- ▶ 機能バーの [編集] 機能をタップします。
- ▶ ナビゲーションコントロールで、[溶媒]を選択します。
 - ⇒ 選択可能な溶媒を示すダイアログが表示されます。
- ▶ ナビゲーションコントロールで、使用する溶媒を選択します。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
- ▶ 機能バーの機能[保存]をタップします。
 - ⇒ 溶媒が保存されます。
 - ⇒ ダイアログが閉じます。

8.4 メソッドの抽出時間の設定

抽出工程の時間を分単位で入力します。

- 最小0分
- 最大5940分 (99時間)

ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[メソッド]メニューに移動します。
- ▶ 編集したいメソッドの名前をタップします。
 - ⇒ ディスプレイにメソッドビューが表示されます。
- ▶ 機能バーの [編集] 機能をタップします。
- ▶ ナビゲーションコントロールで[抽出時間]を選択します。
- ▶ 任意の値までナビゲーションコントロールを回します。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
- ▶ 機能バーの機能[保存]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。

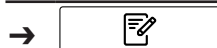
8.5 メソッドの抽出サイクルの設定 (ソックスレー抽出のみ)

抽出時間と抽出サイクル数は互いに依存しています。

- 抽出サイクル数をゼロに設定すると、選択した時間の後に抽出が終了します。
- 抽出時間をゼロに設定すると、抽出サイクル数に達した後に抽出が終了します。
- 抽出時間と抽出サイクル数を設定すると、両方の設定の達成後に抽出が終了します。

抽出サイクル数は、0～5940の間で選択可能です。

ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[メソッド]メニューに移動します。
- ▶ 編集したいメソッドの名前をタップします。
- ⇒ ディスプレイにメソッドビューが表示されます。
- ▶ 機能バーの [編集] 機能をタップします。
- ▶ ナビゲーションコントロールで[抽出サイクル]を選択します。
- ▶ 任意の値までナビゲーションコントロールを回します。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
- ▶ 機能バーの機能[保存]をタップします。
- ⇒ 抽出サイクル数が保存されます。

8.6 メソッドの抽出加熱レベルの設定

加熱レベルのデフォルト設定は、選択した溶媒によって異なります。

周囲の条件に応じて加熱レベルを変更してください。

ユーザー定義の溶媒には、加熱レベルが事前定義されていません。メソッドを作成する際に、加熱レベルを選択してください。ピュッヒのアプリケーションノートを参照してください。



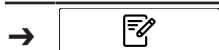
警告

高すぎる加熱レベル設定

装置の破損、重傷、または死亡を招く結果となります。

- ▶ 事前設定された加熱レベルを使用してください。
- ▶ 周囲の状況に応じて加熱レベルを調整します。

ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[メソッド]メニューに移動します。
- ▶ 編集したいメソッドの名前をタップします。
- ⇒ ディスプレイにメソッドビューが表示されます。
- ▶ 機能バーの [編集] 機能をタップします。
- ▶ ナビゲーションコントロールで、[抽出加熱レベル]を選択します。
- ▶ 任意の値までナビゲーションコントロールを回します。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
- ▶ 機能バーの機能[保存]をタップします。
- ⇒ 加熱レベルが保存されます。

8.7 メソッドの電磁弁開弁時間の設定 (ソックスレー抽出のみ)

電磁弁の開弁時間は、レベルセンサーの位置とサンプル構造によって異なります。

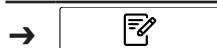
ソックスレー抽出ガラス容器が完全に空になるように電磁弁開弁時間を設定します。

以下の開弁時間を設定できます。

開弁時間	レベルセンサー位置	説明
[短]	下	サンプルは容易に溶媒が抜けます。 ガラスフリッツ内で加水分解されたサンプルが抽出されます。

開弁時間	レベルセンサー位置	説明
[中]	中央	サンプルは容易に溶媒が抜けます。
[長]	上	サンプルは容易に溶媒が抜けます。
	下	サンプルは溶媒が抜けるのに時間がかかります。
[最大]	上	ソックスレーLSV容器が使用されます。 サンプルは溶媒が抜けるのに時間がかかります。

ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[メソッド]メニューに移動します。
- ▶ 編集したいメソッドの名前をタップします。
 - ⇒ ディスプレイにメソッドビューが表示されます。
- ▶ 機能バーの [編集] 機能をタップします。
- ▶ ナビゲーションコントロールで[電磁弁開弁時間]を選択します。
 - ⇒ ディスプレイに選択可能な値のダイアログが表示されます。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
- ▶ 機能バーの機能[保存]をタップします。
 - ⇒ 電磁弁の開弁時間が保存されます。

8.8 メソッドのリンス時間の設定 (ソックスレー抽出とスピード抽出のみ)

リンスステップの時間を分単位で入力します。

- 0分以上
- 5940分/99時間以下

ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[メソッド]メニューに移動します。
- ▶ 編集したいメソッドの名前をタップします。
 - ⇒ ディスプレイにメソッドビューが表示されます。
- ▶ 機能バーの [編集] 機能をタップします。
- ▶ ナビゲーションコントロールで、[リンス時間]を選択します。
- ▶ 任意の値までナビゲーションコントロールを回します。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
- ▶ 機能バーの機能[保存]をタップします。
 - ⇒ 時間が保存されます。

8.9 メソッドのリンス加熱時間の設定 (ソックスレー抽出とスピード抽出のみ)

リンス加熱レベルのデフォルトの設定は、選択した溶媒によって異なります。周囲の状況に応じてリンス加熱レベルを変更します。



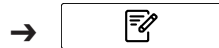
警告

高すぎる加熱レベル設定

装置の破損、重傷、または死亡を招く結果となります。

- ▶ 事前設定された加熱レベルを使用してください。
- ▶ 周囲の状況に応じて加熱レベルを調整します。

ナビゲーションパス

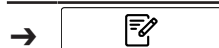


- ▶ ナビゲーションパスにより[メソッド]メニューに移動します。
- ▶ 編集したいメソッドの名前をタップします。
 - ⇒ ディスプレイにメソッドビューが表示されます。
- ▶ 機能バーの[編集]機能をタップします。
- ▶ ナビゲーションコントロールで[リンス加熱レベル]を選択します。
- ▶ 任意の値までナビゲーションコントロールを回します。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
- ▶ 機能バーの機能[保存]をタップします。
 - ⇒ 加熱レベルが保存されます。

8.10 メソッドの排出数の設定 (スピード抽出のみ)

それぞれの排出間隔の間に、3~4mLの溶媒が溶媒回収ボトルに排出されます。溶媒容器内の水位が下がり、抽出物に接触せずに最後にサンプルをリンスします。

ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[メソッド]メニューに移動します。
- ▶ 編集したいメソッドの名前をタップします。
 - ⇒ ディスプレイにメソッドビューが表示されます。
- ▶ 機能バーの[編集]機能をタップします。
- ▶ ナビゲーションコントロールで[排出数]を選択します。
 - ⇒ ディスプレイに選択可能な値のダイアログが表示されます。
- ▶ ナビゲーションコントロールで使用する値を選択します。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
- ▶ 機能バーの機能[保存]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。

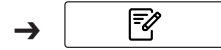
8.11 SmartDrying の設定 (ソックスレー抽出と蒸気加熱式抽出のみ)

SmartDrying では乾燥工程のパラメーターが自動的に設定されます。

以下のパラメーターが自動的に設定されます。

- リンス加熱時間（抽出物保護なしの場合のみ）
- 乾燥時間
- 乾燥加熱レベル

ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[メソッド]メニューに移動します。
- ▶ 編集したいメソッドの名前をタップします。
- ⇒ ディスプレイにメソッドビューが表示されます。
- ▶ 機能バーの[編集]機能をタップします。
- ▶ [SmartDrying]をタップします。
- ⇒ 機能が有効になります。

8.12 メソッドの乾燥時間の設定



注意事項

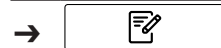
乾燥工程の不適切な設定による溶媒容器の破損または抽出物の劣化の危険性。

乾燥工程の不適切な設定によって抽出物や溶媒容器が損傷する可能性があります。

- ▶ デフォルト設定の変更は自己責任で行ってください。

メソッドの乾燥時間は、溶媒の量によって異なります。

ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[メソッド]メニューに移動します。
- ▶ 編集したいメソッドの名前をタップします。
- ⇒ ディスプレイにメソッドビューが表示されます。
- ▶ 機能バーの[編集]機能をタップします。
- ▶ ナビゲーションコントロールで[乾燥時間]を選択します。
- ▶ 任意の値までナビゲーションコントロールを回します。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
- ▶ 機能バーの機能[保存]をタップします。
- ⇒ 時間が保存されます。

8.13 メソッドの乾燥加熱レベルの設定

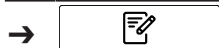
乾燥加熱レベルのデフォルトの設定は、選択した溶媒によって異なります。

周囲の状況の変動に応じて乾燥加熱レベルを変更します。

**警告****高すぎる加熱レベル設定**

装置の破損、重傷、または死亡を招く結果となります。

- ▶ 事前設定された加熱レベルを使用してください。
- ▶ 周囲の状況に応じて加熱レベルを調整します。

ナビゲーションパス

- ▶ ナビゲーションパスにより[メソッド]メニューに移動します。
- ▶ 編集したいメソッドの名前をタップします。
 - ⇒ ディスプレイにメソッドビューが表示されます。
- ▶ 機能バーの[編集]機能をタップします。
- ▶ ナビゲーションコントロールで[乾燥加熱レベル]を選択します。
- ▶ 任意の値までナビゲーションコントロールを回します。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
- ▶ 機能バーの機能[保存]をタップします。
 - ⇒ 加熱レベルが保存されます。

9 抽出の実行

9.1 抽出実行中のタスク

9.1.1 コンデンサーから溶媒の追加

以下の2通りの方法でコンデンサーから溶媒を追加できます。

1. 分注器の使用。「章「分注器を使用してコンデンサーから溶媒を追加」、65ページ」を参照
2. 漏斗の使用。「章「漏斗を使用してコンデンサーから溶媒を追加」、66ページ」を参照

分注器を使用してコンデンサーから溶媒を追加



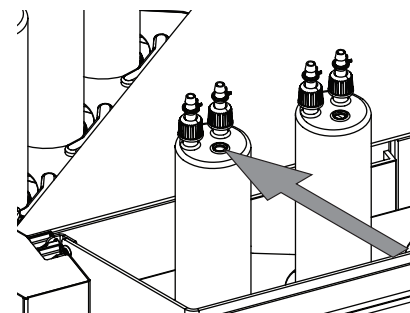
⚠ 注意

正しく取り付けられていないコンデンサー

コンデンサーが正しく取り付けられていないと、皮膚のやけどや建物の火災を引き起こす可能性があります。

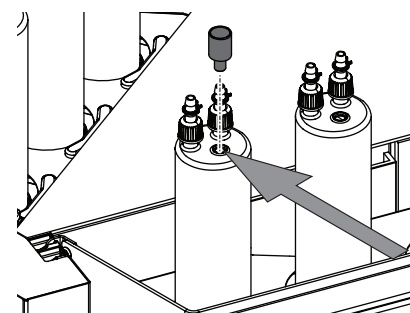
- ▶ 溶媒容器が定位置の下にあります。
- ▶ 抽出ガラス容器が設置されています（ソックスレー抽出と蒸気加熱式抽出のみ）
- ▶ リフトが低い位置にあります。

- ▶ 分注器のノズルをコンデンサーに挿入します。
- ▶ 分注器で溶媒を追加します。



溶媒供給用サポート（オプション）の使用

- ▶ 溶媒供給用サポートをコンデンサーに配置します。
- ▶ 溶媒供給用サポートに分注器のノズルを挿入します。
- ▶ 分注器で溶媒を追加します。



漏斗を使用してコンデンサーから溶媒を追加



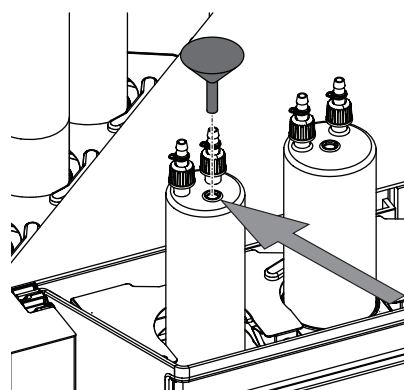
⚠ 注意

正しく取り付けられていないコンデンサー

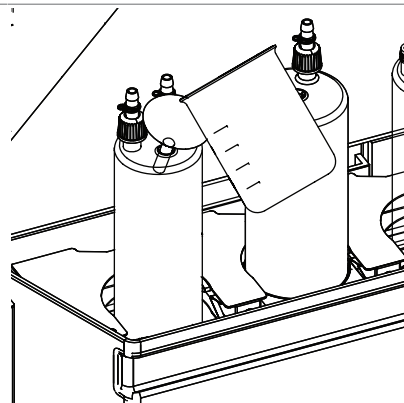
コンデンサーが正しく取り付けられていないと、皮膚のやけどや建物の火災を引き起こす可能性があります。

- ▶ 溶媒容器が定位置の下にあります。
- ▶ 抽出ガラス容器が設置されています (ソックスレー抽出と蒸気加熱式抽出のみ)
- ▶ リフトが低い位置にあります。

- ▶ コンデンサーに漏斗を置きます。



- ▶ 漏斗を通して溶媒を追加します。



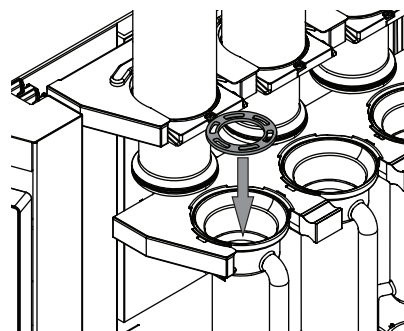
9.2 抽出ガラス容器へのガラスフリッツの配置



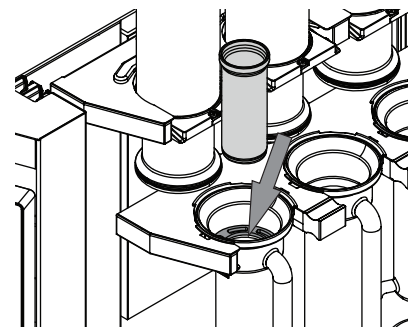
注

ガラスフリッツの代わりに円筒ろ紙を挿入可能です。

- ▶ ガラスフリッツホルダーを抽出容器に配置します。



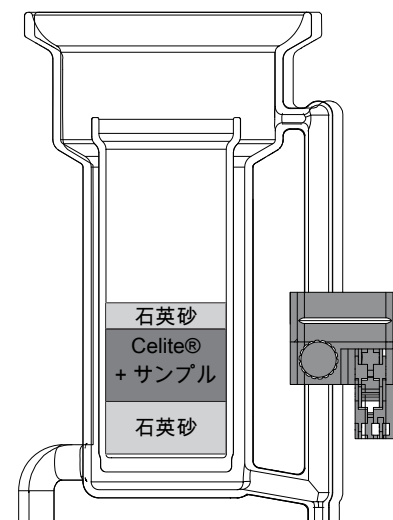
- ▶ 抽出容器内のホルダーにガラスフリッツを配置します。



9.3 ソックスレー抽出の実行

9.3.1 ソックスレー抽出ガラス容器の光センサーの調整

- ▶ ソックスレー抽出ガラス容器の光センサーを調整します。
- 上側の石英砂の中心に白線を合わせます。



9.3.2 装置をソックスレー抽出用に準備

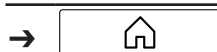
条件:

- 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」、30ページ」を参照。
- ソックスレー抽出が選択されていることを確認します。「5.14章「構成の選択」、43ページ」を参照。
- 装置に溶媒容器がないことを確認します。
- 欠陥のあるシーリングやガラス部品が使用されていないことを確認します。
- 空の溶媒回収ボトルが取り付けられていることを確認します。「5.8章「溶媒回収ボトルの準備」、33ページ」を参照

- ▶ **主電源**をOnにします。
- ⇒ 本機が起動します。

9.3.3 メソッドを選択する

ナビゲーションパス






- ▶ ナビゲーションパスにより[Home]メニューに移動します。
- ▶ メソッドをタップします。
- ⇒ ディスプレイに選択可能なメソッドのダイアログが表示されます。

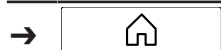
- ▶ 使用するメソッドを選択します。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
 - ⇒ メソッドが選択されます。

9.3.4 抽出位置の選択

抽出位置は以下のステータスを示します。

状態	意味
	抽出位置が有効です。 抽出位置が加熱されます。
	抽出位置が無効です。 抽出位置が加熱されません。
	この抽出位置の抽出が中止されています。 抽出位置はこれ以上加熱されません。

ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[Home]メニューに移動します。
- ▶ ナビゲーションコントロールで抽出位置を選択します。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
 - ⇒ 抽出位置のステータスが変更されます。

9.3.5 ソックスレー抽出の開始



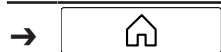
注
突沸

- ▶ 溶媒容器には沸騰石のような効果があるスリガラスがあります。
 - ⇒ 溶媒によっては沸騰石が必要です。



注
代案として、抽出の開始時にコンデンサーから溶媒を注入します。「9.1.1章 「コンデンサーから溶媒の追加」、65ページ」を参照。

ナビゲーションパス



条件:

- 装置の準備が整っています。
- メソッドが選択されます。
- サンプルが（ガラスフリット内または円筒ろ紙内に）準備されています。
- ▶ 接続している再循環チャラーのスイッチをオンにするか、給水栓を開きます。
- ▶ 装置から抽出容器ラックを引き出します。
- ▶ 準備したガラスフリットまたは円筒ろ紙を対応するホルダーと一緒に抽出容器に配置します。
- ▶ 光センサーを正しい位置に設定します。「9.3.1章 「ソックスレー抽出ガラス容器の光センサーの調整」、67ページ」を参照。

- ▶ 装置に抽出容器ラックを押し戻します。
- ▶ 溶媒容器に有機溶媒を入れます。
- ▶ 加熱プレートの対応する位置に溶媒容器を配置します。
- ▶ 保護シールドを閉じます。
- ▶ ナビゲーションパスにより[Home]メニューに移動します。
- ▶ ファンクションバーで[Down]をタップします。
- ⇒ リフトが下がります。
- ▶ リフトが下がるまで待ちます。
- ▶ セットした溶媒容器とサンプルの位置が合っていることを確認します。

テスト手順：

- 各コンデンサーを前後に少しだけ動かします。
- ▶ ファンクションバーで[Start]をタップします。
- ⇒ ディスプレイには、背景が黒い[Home]メニューが表示されます。
- ⇒ 選択したメソッドを装置が開始します。
- ▶ 溶媒が沸騰して凝縮されるまで待ちます。
- ▶ 漏れが発生していないことを確認します。

9.3.6 ソックスレー抽出の終了



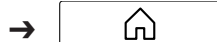
警告

危険な蒸気、熱くなった部品とガラス製品のリスク。

高温になった装置は、建物火災、火傷、または死亡の原因となることがあります。

- ▶ リフトを開けるまで15分待ちます。
- ▶ 熱くなった部品や表面に触れないでください。
- ▶ ガラス製品の取り外しには tong 等を使用してください。

ナビゲーションパス

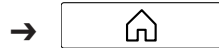


条件:

- [スタート]メニューに、[終了]のステータスが表示されています。
- 装置の温度は150 °C未満です。
- ▶ ファンクションバーで[Up]をタップします。
- ⇒ リフトが上がります。
- ▶ 保護シールドを開きます。
- ▶ 溶媒容器を取り外します。
- ▶ 抽出容器から、ガラスフリッツまたは円筒ろ紙を取り出します。
- ▶ 接続されている低温循環水槽のスイッチを切るか、水道の蛇口を閉めます。
- ▶ 溶媒回収ボトルを空にします。「11.2章 「溶媒回収ボトルの取り外し」、78ページ」を参照。

9.3.7 装置を終了する

ナビゲーションパス



条件:

- 抽出プロセスが終了しています。
- ▶ 電源スイッチをOffにしてください。

9.4 スピード抽出の実行

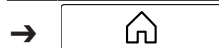
9.4.1 装置をスピード抽出用に準備

条件:

- すべての試運転操作が完了しています。「5章「セットアップ」、30ページ」を参照。
- スピード抽出が選択されていることを確認します。
- 装置に溶媒容器がないことを確認します。
- 欠陥のあるシーリングやガラス部品が使用されていないことを確認します。
- 空の溶媒回収ボトルが取り付けられていることを確認します。「5.8章「溶媒回収ボトルの準備」、33ページ」を参照
- ▶ **主電源**をOnにします。
 - ⇒ 本機が起動します。

9.4.2 メソッドを選択する

ナビゲーションパス



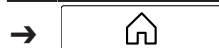
- ▶ ナビゲーションパスにより[Home]メニューに移動します。
- ▶ メソッドをタップします。
 - ⇒ ディスプレイに選択可能なメソッドのダイアログが表示されます。
- ▶ 使用するメソッドを選択します。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
 - ⇒ メソッドが選択されます。

9.4.3 抽出位置の選択

抽出位置は以下のステータスを示します。

状態	意味
	抽出位置が有効です。 抽出位置が加熱されます。
	抽出位置が無効です。 抽出位置が加熱されません。
	この抽出位置の抽出が中止されています。 抽出位置はこれ以上加熱されません。

ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[Home]メニューに移動します。
 - ▶ ナビゲーションコントロールで抽出位置を選択します。
 - ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
- ⇒ 抽出位置のステータスが変更されます。

9.4.4 スピード抽出の開始



注

突沸

- ▶ 溶媒容器には沸騰石のような効果があるスリガラスがあります。
- ⇒ 溶媒によっては沸騰石が必要です。

ナビゲーションパス



条件:

- 装置の準備が整っています。
 - メソッドが選択されます。
 - サンプルが（ガラスフリッツ内または円筒ろ紙内に）準備されています。
 - ▶ 接続している再循環チャラーのスイッチをオンにするか、給水栓を開きます。
 - ▶ 準備したガラスフリッツまたは円筒ろ紙を対応するホルダーと一緒に溶媒容器に配置します。
 - ▶ 加熱プレートの対応する位置に溶媒容器を配置します。
 - ▶ 保護シールドを閉じます。
 - ▶ ナビゲーションパスにより[Home]メニューに移動します。
 - ▶ ファンクションバーで[Down]をタップします。
- ⇒ リフトが下がります。
- ▶ リフトが下がるまで待ちます。
 - ▶ セットした溶媒容器とサンプルの位置が合っていることを確認します。

テスト手順:

- 各コンデンサーを前後に少しだけ動かします。
 - ▶ コンデンサーから溶媒を入れます。「章「漏斗を使用してコンデンサーから溶媒を追加」、66ページ」を参照。
 - ▶ ファンクションバーで[Start]をタップします。
- ⇒ ディスプレイには、背景が黒い[Home]メニューが表示されます。
- ⇒ 選択したメソッドを装置が開始します。
- ▶ 溶媒が沸騰して凝縮されるまで待ちます。
 - ▶ 漏れが発生していないことを確認します。

9.4.5 スピード抽出の終了



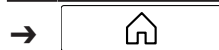
警告

危険な蒸気、熱くなった部品とガラス製品のリスク。

高温になった装置は、建物火災、火傷、または死亡の原因となることがあります。

- ▶ リフトを開けるまで15分待ちます。
- ▶ 熱くなった部品や表面に触れないでください。
- ▶ ガラス製品の取り外しにはトング等を使用してください。

ナビゲーションパス

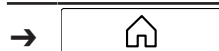


条件:

- [スタート]メニューに、[終了]のステータスが表示されています。
- 装置の温度は150 °C未満です。
- ▶ ファンクションバーで[Up]をタップします。
 - ⇒ リフトが上がります。
- ▶ 保護シールドを開きます。
- ▶ 溶媒容器を取り外します。
- ▶ 接続されている低温循環水槽のスイッチを切るか、水道の蛇口を閉めます。
- ▶ 溶媒回収ボトルを空にします。「11.2章 「溶媒回収ボトルの取り外し」、78ページ」を参照。

9.4.6 装置を終了する

ナビゲーションパス



条件:

- 抽出プロセスが終了しています。
- ▶ 電源スイッチをOffにしてください。

9.5 蒸気加熱式抽出の実行

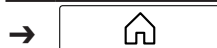
9.5.1 装置を蒸気加熱式抽出用に準備

条件:

- すべての試運転操作が完了しています。「5章 「Installation」、30ページ」を参照。
- 蒸気加熱式抽出構成が選択されていることを確認します。
- 装置に溶媒容器がないことを確認します。
- 空の溶媒回収ボトルが取り付けられていることを確認します。「5.8章 「溶媒回収ボトルの準備」、33ページ」を参照
- 欠陥のあるシーリングやガラス部品が使用されていないことを確認します。
- ▶ **主電源**をOnにします。
 - ⇒ 本機が起動します。

9.5.2 メソッドを選択する

ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[Home]メニューに移動します。
- ▶ メソッドをタップします。
 - ⇒ ディスプレイに選択可能なメソッドのダイアログが表示されます。
- ▶ 使用するメソッドを選択します。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
 - ⇒ メソッドが選択されます。

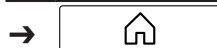
9.5.3 抽出位置の選択

抽出位置は以下のステータスを示します。

状態	意味
	抽出位置が有効です。 抽出位置が加熱されます。
	抽出位置が無効です。 抽出位置が加熱されません。
	この抽出位置の抽出が中止されています。 抽出位置はこれ以上加熱されません。



ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[Home]メニューに移動します。
- ▶ ナビゲーションコントロールで抽出位置を選択します。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
 - ⇒ 抽出位置のステータスが変更されます。

9.5.4 蒸気加熱式抽出の開始



注
突沸

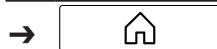
- ▶ 溶媒容器には沸騰石のような効果があるスリガラスがあります。
 - ⇒ 溶媒によっては沸騰石が必要です。



注

代案として、抽出の開始時にコンデンサーから溶媒を注入します。「9.1.1章 「コンデンサーから溶媒の追加」、65ページ」を参照。

ナビゲーションパス



条件:

- 装置の準備が整っています。

- メソッドが選択されます。
- サンプルが（ガラスフリッツ内または円筒ろ紙内に）準備されています。
- ▶ 接続している再循環チャラーのスイッチをオンにするか、給水栓を開きます。
- ▶ 準備したガラスフリッツまたは円筒ろ紙を対応するホルダーと一緒に抽出容器に配置します。
- ▶ 溶媒容器に有機溶媒を入れます。
- ▶ 加熱プレートの対応する位置に溶媒容器を配置します。
- ▶ 保護シールドを閉じます。
- ▶ ナビゲーションパスにより[Home]メニューに移動します。
- ▶ ファンクションバーで[Down]をタップします。
- ⇒ リフトが下がります。
- ▶ リフトが下がるまで待ちます。
- ▶ セットした溶媒容器とサンプルの位置が合っていることを確認します。

テスト手順：

- 各コンデンサーを前後に少しだけ動かします。
- ▶ ファンクションバーで[Start]をタップします。
- ⇒ ディスプレイには、背景が黒い[Home]メニューが表示されます。
- ⇒ 選択したメソッドを装置が開始します。
- ▶ 溶媒が沸騰して凝縮されるまで待ちます。
- ▶ 漏れが発生していないことを確認します。

9.5.5 蒸気加熱式抽出の終了



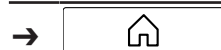
警告

危険な蒸気、熱くなった部品とガラス製品のリスク。

高温になった装置は、建物火災、火傷、または死亡の原因となることがあります。

- ▶ リフトを開けるまで15分待ちます。
- ▶ 熱くなった部品や表面に触れないでください。
- ▶ ガラス製品の取り外しには tong 等を使用してください。

ナビゲーションパス



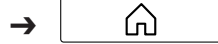
条件:

- [ホーム]メニューに、[終了]のステータスが表示されています。
- 装置の温度は150 °C未満です。
- ▶ ファンクションバーで[Up]をタップします。
- ⇒ リフトが上がります。
- ▶ 保護シールドを開けます。
- ▶ 溶媒容器を取り外します。
- ▶ 抽出容器から、ガラスフリッツまたは円筒ろ紙を取り出します。
- ▶ 接続されている低温循環水槽のスイッチを切るか、水道の蛇口を閉めます。

- ▶ 溶媒回収ボトルを空にします。「11.2章 「溶媒回収ボトルの取り外し」、78ページ」を参照。

9.5.6 装置を終了する

ナビゲーションパス



条件:

- 抽出プロセスが終了しています。
- ▶ 電源スイッチをOffにしてください。

9.6 抽出パラメーターのエクスポート



注

保存されるQRコードの数は限られています。

- ▶ 内部メモリが満杯になると、古いQRコードに上書きされます。

9.6.1 クラウド接続なしで抽出パラメーターのエクスポート

条件:

- アプリがモバイル端末にインストールされています。
- 抽出が完了しています。
- ▶ ファンクションバーで[QRコード]ボタンをタップします。
⇒ ディスプレイにQRコードが表示されます。
- ▶ アプリのカメラ機能でディスプレイのQRコードをスキャンします。

9.6.2 クラウド接続による抽出パラメーターのエクスポート

条件:

- アプリがモバイル端末にインストールされています。
- 抽出が完了しています。
- 装置はLANケーブルで接続されています。「5.16章 「モバイル接続」、44ページ」を参照
- ▶ 抽出パラメーターが自動的にアプリに転送されます。

10 溶媒の編集

溶媒メニューには、抽出手順に必要な溶媒が事前に定義されています。

追加の溶媒は、2章「安全に関する注意事項」、10ページの指示に従って追加できます。

ユーザー定義の溶媒には、加熱レベルが事前定義されていません。メソッドを作成する際に、加熱レベルを選択してください。ビュッヒのアプリケーションノートを参照してください。

10.1 新しい溶媒の作成

ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[溶媒]メニューに移動します。
- ▶ サブメニュー[個別作成]をタップします。
 - ⇒ 新しい溶媒が作成されます。

10.2 溶媒の名前の変更 (独自に作成した溶媒のみ)

ナビゲーションパス



- ▶ ナビゲーションパスにより[溶媒]メニューに移動します。
- ▶ 編集する溶媒の名前をタップします。
 - ⇒ ディスプレイには選択内容が緑色で強調表示されます。
- ▶ ファンクションバーで[OK]をタップします。
 - ⇒ ディスプレイに溶媒ビューが表示されます。
- ▶ [名前]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。
- ▶ 機能バーの機能[保存]をタップします。
 - ⇒ 新しい名前が保存されます。
 - ⇒ ダイアログが閉じます。

11 清掃およびメンテナンス



注

- ▶ このセクションに記載されている整備および清掃作業のみを実施してください。
- ▶ ハウジングを開けての整備および清掃作業は行わないでください。
- ▶ 装置の正常な動作および品質保証を維持するために、BUCHI純正スペアパーツのみを使用してください。
- ▶ このセクションに記載されている整備および清掃作業を実施して、本機の寿命を延ばしてください。

11.1 定期的なメンテナンス作業



注意

高温の表面。

高温になった表面で火傷することがあります。

- ▶ 保守作業を実行する前に、本機が十分に冷めるまで待ってください。



注

適切な洗剤と用具を選択するのは、オペレーターの責任です。

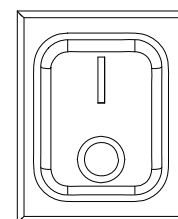
- ▶ 研磨剤を使用しないでください。
- ▶ 洗剤が、使用する化学物質の安全データシートの要件を満たしていることを確認してください。
- ▶ 洗剤が、使用する材料と互換性があることを確認してください。3.5章「仕様」、25ページを参照してください。
- ▶ 質問がある場合は、BUCHIカスタマーサービスに連絡してください。

コンポーネント	作業	頻度
溶媒回収ボトル	▶ 溶媒回収ボトルを空にします。11.2章「溶媒回収ボトルの取り外し」、78ページを参照。	抽出後に毎回
ガラス部品	▶ すべてのガラス部品に不具合がないか確認してください。 ▶ 欠陥がある場合は、不具合のあるガラス部品を交換してください。	抽出前に毎回
シーリング	注意！食洗器で洗浄しないでください。 ▶ すべてのシーリングに引っかき傷などの不具合がないか確認してください。 ▶ 欠陥や損傷がある場合は、シーリングを交換してください。	毎日
電磁弁	▶ すべての電磁弁に漏れがないか確認してください。 ▶ 漏れがある場合は、BUCHIのカスタマーサービスにご連絡ください。	毎日

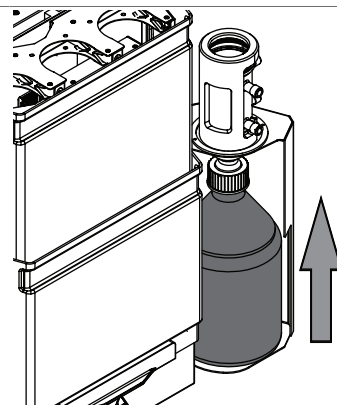
コンポーネント	作業	頻度
加熱プレート	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 湿らせた布で加熱プレートをきれいに拭いてください。 ▶ 汚れがひどい場合は、エタノールまたは中性洗剤を使用してください。 ▶ 亀裂や損傷がある場合は、BUCHIのカスタマーサービスにご連絡ください。 	毎週
ホースとホース接続部	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ホースとホース接続部に不具合（亀裂、もろい箇所）がないか確認してください。 ▶ 欠陥がある場合は、不具合のあるホースを交換してください。 	毎週
ハウジング	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 湿らせた布でハウジングをきれいに拭いてください。 ▶ 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てください。 	毎週
警告シンボル	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 装置の警告記号が判読可能であることを確認してください。 ▶ 汚れている場合は、きれいにしてください。 	毎週
保護シールド	<p>注意！ アセトンを使用しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 湿らせた布で保護シールドをきれいに拭いてください。 ▶ ぴったり合っていることを確認してください。そうでない場合は、グライディングエレメントを交換してください。グライディングエレメントの交換を参照。 ▶ 欠陥や損傷がある場合は、交換してください。 	毎週
抽出物保護のリフレクターホイール	<p>注意！ 洗剤を使用しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 電源スイッチをOffにしてください。 ▶ 装置に溶媒容器がないことを確認します。 ▶ リフレクターホイールが汚れていないか確認してください。 ▶ 汚れている場合は、湿らせた布でリフレクターホイールをきれいに拭いてください。 ▶ 主電源をOnにします。 	毎週
インターフェース	▶ ディスプレイを水拭きします。	毎月

11.2 溶媒回収ボトルの取り外し

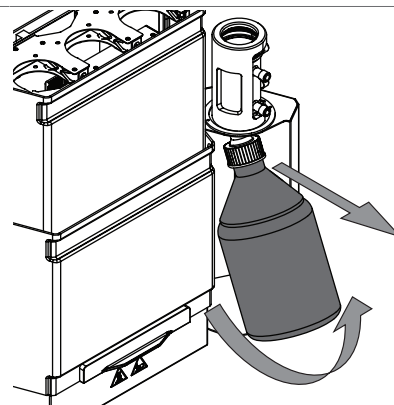
- ▶ **主電源**をOffにします。



- ▶ ジョイントクリップを取り外します。
- ▶ 溶媒回収ボトルを押し上げます。



- ▶ 溶媒回収ボトルを20°の角度に傾けて取り外します。




11.3 装置から溶媒の排出

1. ポンプのスイッチをオンにします。「11.3.1章「ポンプのスイッチをオン」、79ページ」を参照
2. タンクバルブを開けます。「11.3.2章「タンクバルブの開弁」、79ページ」を参照
3. バルブのスイッチをオフにします。「11.3.3章「ポンプのスイッチをオフ」、80ページ」を参照

11.3.1 ポンプのスイッチをオン

ナビゲーションパス

→  → [サービス] → [動作確認]

条件:

- 溶媒回収ボトルが設置されています。「5.8章「溶媒回収ボトルの準備」、33ページ」を参照
- ▶ ナビゲーションパスにより[動作確認]に移動します。
⇒ ディスプレイに**動作確認**ビューが表示されます。
- ▶ [ポンプ]を有効にします。

11.3.2 タンクバルブの開弁


ナビゲーションパス

→  → [サービス] → [動作確認] → [バルブ]

- ▶ ナビゲーションパスにより**[バルブ]**に移動します。
- ⇒ ディスプレイに**バルブ**ビューが表示されます。
- ▶ 開けるタンクバルブの位置を選択します。
- ▶ タンクバルブを開けます。
- ▶ 溶媒がすべて溶媒回収ボトルに入るまで待機します。
- ▶ タンクバルブを閉じます。

11.3.3 ポンプのスイッチをオフ

ナビゲーションパス

→  → **[サービス]** → **[動作確認]**

- ▶ ナビゲーションパスにより**[動作確認]**に移動します。
- ⇒ ディスプレイに**動作確認**ビューが表示されます。
- ▶ **[ポンプ]**を無効にします。

11.4 ソックスレー抽出ガラス容器から溶媒の排出

ナビゲーションパス

→  → **[サービス]** → **[動作確認]** → **[バルブ]**

条件:

- 溶媒は抽出ガラス容器に残っています。
- リフトは低い位置にあります。
- 装置は周囲温度と同じになっています。
- 溶媒容器がソックスレー抽出ガラス容器の位置の下に配置されています。
- ▶ ナビゲーションパスにより**[バルブ]**に移動します。
- ⇒ ディスプレイに**バルブ**ビューが表示されます。
- ▶ 開く電磁弁の位置を選択します。
- ▶ 電磁弁を開きます。
- ▶ 抽出ガラス容器が空になるまで待ちます。
- ▶ 電磁弁を閉じます。

12 故障かな？と思ったら

12.1 トラブルシューティング

問題	考えられる原因	作業
フランジロックが完全に挿入されない	コンデンサーが正しい位置にない。	▶ フランジロックがはまるまでコンデンサーのフランジを少し動かします。
装置が動作しない	装置が電源に接続されていない。	▶ 電源に接続されていて、スイッチがオンであることを確認してください。
メソッドを開始できない	溶媒回収ボトルが満杯	▶ 溶媒回収ボトルを空にします。
	保護シールドが開いている	▶ 保護シールドを閉じます。
メソッドが停止する	冷却水の流量が少なすぎる	▶ 冷却水の接続とすべてのホースが曲がっていないかを確認し、必要に応じて取り外してください。
	冷却水センサーに欠陥がある（冷却水が藻類や石灰などで汚染されている可能性がある）	▶ BUCHIカスタマーサービスに連絡します。
	保護シールドが持ち上げられている	▶ 保護シールドを閉じます。
	溶媒回収ボトルが満杯	▶ 溶媒回収ボトルを空にします。 「11.2章 「溶媒回収ボトルの取り外し」、78ページ」を参照。

問題	考えられる原因	作業
溶媒の損失	シールが不適切、変形、または破損している	▶ シールを交換します。
	溶媒容器／ガラス製品とシールの不適切な配置	▶ 各コンデンサーを前後に少しだけ動かします。 ▶ シーリングが正しく取り付けられていることを確認します。 ▶ BUCHIカスタマーサービスに連絡します。
	冷却が不十分	▶ 冷却が要件を満たしていることを確認します。「3.5章「仕様」、25ページ」を参照してください。
	溶媒回収経路が正しく取り付けられていない	▶ 溶媒回収経路が正しく取り付けられていることを確認します。「5.7章「コンデンサー溶媒回収ボトルへの冷却水ホースの接続」、33ページ」と「5.6章「コンデンサー溶媒回収ボトルへの溶媒チューブの接続」、32ページ」を参照。
	抽出ガラス容器が正しく取り付けられていない	▶ 抽出ガラス容器が正しく取り付けられていることを確認します。「5.9.2章「ソックスレー抽出ガラス容器の準備」、35ページ」を参照。
突沸	溶媒容器の不適切な配置	▶ 溶媒容器が溶媒容器ブラケットと加熱プレート上に正しく取り付けられていることを確認します。
	装置の準備から開始までの待機時間が長すぎる	▶ 溶媒が追加されたらすぐに装置を始動してください。
	溶媒容器のスリガラスが汚れている	▶ 溶媒容器を洗浄します。
	溶媒容器のスリガラスが摩耗している	▶ 溶媒容器を交換します。

問題	考えられる原因	作業
沸騰しない	溶媒容器の不適切な配置	▶ 溶媒容器が溶媒容器ブラケットと加熱プレート上に正しく取り付けられていることを確認します
	溶媒容器の位置が有効でない	▶ 溶媒容器の位置を有効にします。
	ヒーターの火力設定が低すぎる	▶ ヒーターの火力を周囲の状況（温度、海拔）に合わせてください。 ▶ 適切な溶媒を選択してください。
Celite®の溶出	抽出用の有機溶媒が多すぎる	▶ 標準の適用パラメーターを守ってください。
	石英砂/Celite®のレイヤーが混ざっている	▶ 抽出容器を洗浄してください。

12.2 ソックスレー抽出ガラス容器から溶媒の排出

ナビゲーションパス

→  → [サービス] → [動作確認] → [バルブ]

条件:

- 溶媒は抽出ガラス容器に残っています。
- リフトは低い位置にあります。
- 装置は周囲温度と同じになっています。
- 溶媒容器がソックスレー抽出ガラス容器の位置の下に配置されています。
- ▶ ナビゲーションパスにより**[バルブ]**に移動します。
- ⇒ ディスプレイに**バルブビュー**が表示されます。
- ▶ 開く電磁弁の位置を選択します。
- ▶ 電磁弁を開きます。
- ▶ 抽出ガラス容器が空になるまで待ちます。
- ▶ 電磁弁を閉じます。

13 運転休止と廃棄

13.1 装置の使用をやめる時には

- ▶ すべての溶媒と冷却水を取り除きます。
- ▶ 装置を清掃します。
- ▶ 装置のスイッチをオフにして主電源から外します。
- ▶ すべての管と通信ケーブルを装置から取り外します。

13.2 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」、25ページを参照してください。

13.3 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](http://www.nihon-buchi.jp)

14 付録

14.1 図表

14.1.1 コンデンサー回路

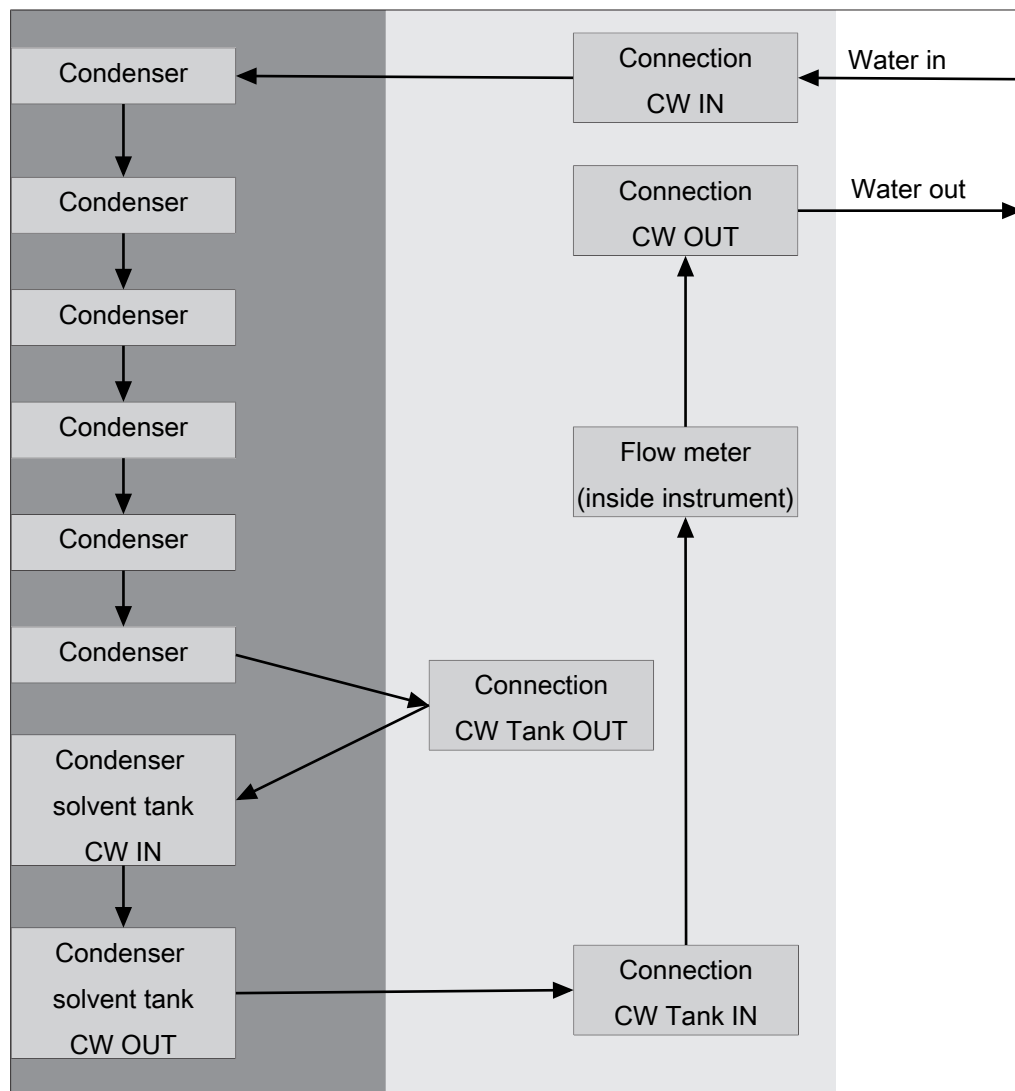


図 16: コンデンサー回路

14.1.2 溶媒コレクターの図表

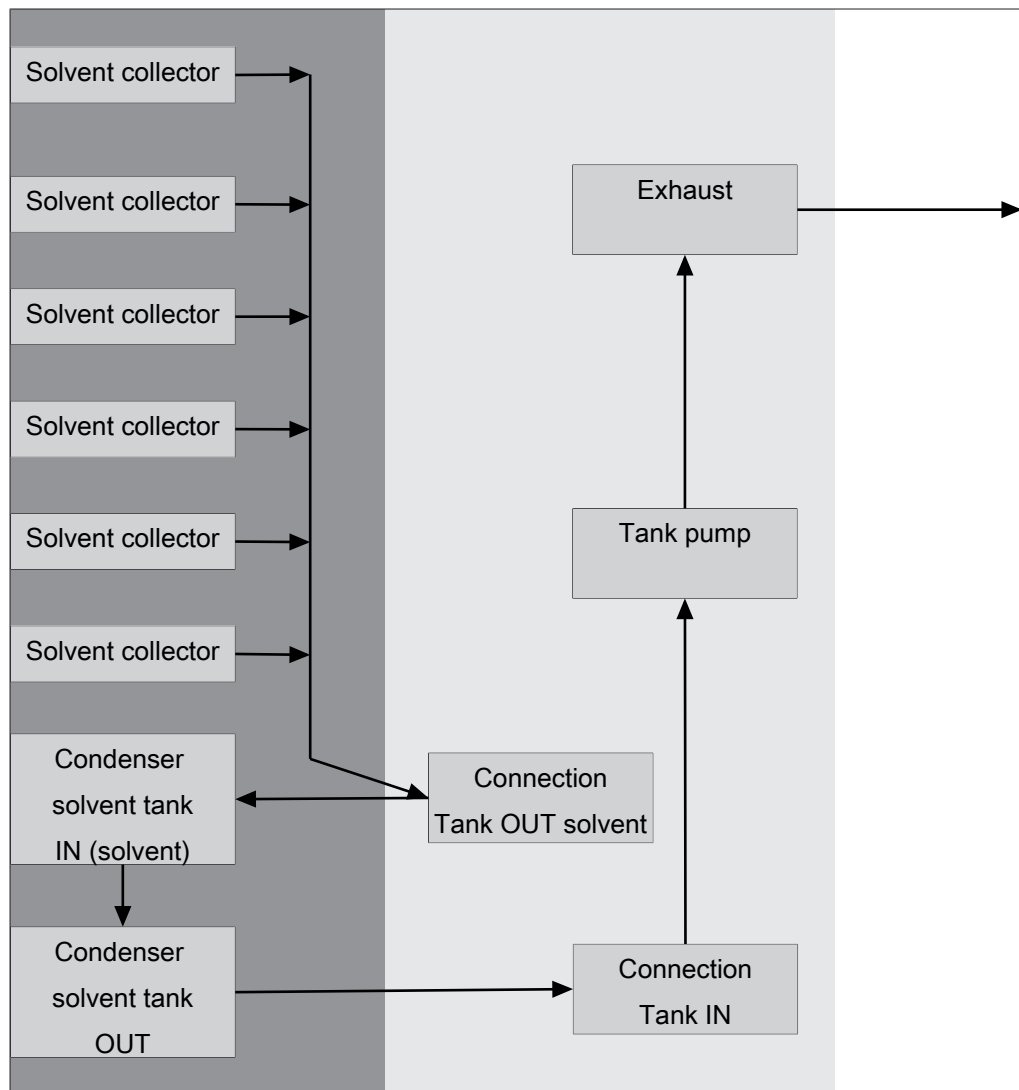


図 17: 溶媒回路

14.2 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、必ずビュッチ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、事前にビュッチから書面による承認を得た場合にのみ許可されます。

14.2.1 スペアパーツとアクセサリ

	注文番号	イラスト
抽出容器 (E-500用)	11062496	

	注文番号	イラスト
抽出容器 (E-500用) (LSV)	11062497	
抽出容器ECEタイプ (E-500用)	11062499	
溶媒容器、2個セット	11067474	
Set of beakers, 12 pcs.	11074664	
Set of beakers HE, 2 pcs.	11067475	
Set of beakers HE, 12 pcs.	11074665	
コンデンサー (E-500用)	11067063	
コンデンサーフランジE-500	11067817	
溶媒回収ボトル用コンデンサー	11065966	
溶媒回収ボトル用アダプター-PTFE	11064590	
溶媒回収ボトル 2L、GL 45	11070509	
グライディングエレメント (磁石付き) 10個入り	11067827	

	注文番号	イラスト
電磁弁・光センサーセット ソックスレー抽出用の抽出容器のレベルセンサーと電磁弁	11067065	
保護シールド上部一式	11067832	
保護シールド下部一式	11067831	
シールE-500、FKM、6個セット	11069012	
Set of seals E-X00, PTFE, 2 pcs.	11067483	
電磁弁用アンカー付きメンブラン	037534	
ジョイントクリップ	11070136	
溶媒容器ブラケット、3個セット	11067828	
溶媒容器ブラケットHE、3個セット	11067829	
リフレクターホイール（抽出物保護センサー用）、6個入り	11068522	
Reflector foil for tank level sensor	11068018	
きざみ付きナットとシーリングディスク、2個セット （排液チューブをコンデンサーに接続）	11068520	
フランジロック、6個セット	11067833	
シリコンホースD6/9 L=3m	048355	
排液チューブ（SOX用）、FEP	11067478	
排液チューブはコンデンサーの受けじょうごとタンクバルブを接続して、溶媒をタンクに排出します。		
排液チューブ（HE用）、FEP	11067480	
排液チューブはコンデンサーの受けじょうごとタンクバルブを接続して、溶媒をタンクに排出します。		
排液チューブ、ECEガラス仕様、FEP	11067479	

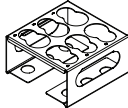
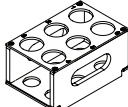
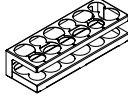
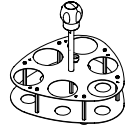
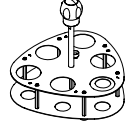
14.2.2 コンバージョンキットおよびアップグレードキット

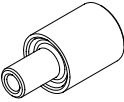
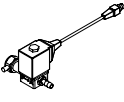
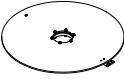

溶媒抽出装置 E-500は、ガラスアセンブリーを交換するだけで、別の構成に変更できます。マトリックスに従って、必要なコンバージョンキットを選択してください。

	注文番号
コンバージョンキット (ソックスレー/ECE→HE) 溶媒容器HE6個 (3 x 11067475)、溶媒容器ブラケットHE (2 x 11067829)、HE用排液チューブ (11067480)、HE用溶媒容器キャリアカバー	11068487
コンバージョンキット (ソックスレー→ECE) 抽出容器 (ECEタイプ) (11062499) 6個、ECE用排液チューブセット (11067479) を含む	11068488
コンバージョンキット (HE→ソックスレー) 抽出ガラス容器ソックスレー6個 (11062496)、溶媒容器6個 (3 x 11067474)、溶媒容器ブラケット6個 (2 x 11067828)、ソックスレー電磁弁・光センサーセット6個 (11067065)、抽出容器ラック (11067077)、ソックスレー用排液チューブ (11067478)、安全シールド上部一式2セット (2 x 11067832)	11068489
コンバージョンキット (HE→ECE) 抽出ガラス容器ECE6個 (11062499)、溶媒容器6個 (3 x 11067474)、溶媒容器ブラケット6個 (2 x 11067828)、ECE用排液チューブ (11067479)、抽出容器ラック (11067077)	11068491
コンバージョンキット (ECE→ソックスレー) ソックスレー抽出ガラス容器6個 (11062496)、電磁弁・光センサー6セット (11067065)、ソックスレー用排液チューブ (11067478)、安全シールド上部一式2セット (2 x 11067832)	11068492
コンバージョンキット (HE→ソックスレーLSV) ソックスレーLSV抽出ガラス容器6個 (11062497)、溶媒容器6個 (3 x 11067474)、溶媒容器ブラケット6個 (2 x 11067828)、ソックスレー電磁弁・光センサー6セット (11067065)、抽出容器ラック (11067077)、ソックスレー用排液チューブ (11067478)、安全シールド上部一式2セット (2 x 11067832)	11068490
コンバージョンキット (ECE→ソックスレーLSV) ソックスレーLSV抽出ガラス容器6個 (11062497)、電磁弁・光センサー6セット (11067065)、ソックスレー用排液チューブ (11067478)、安全シールド上部一式2セット (2 x 11067832)	11068493
アップグレードキット (抽出物保護) 抽出物保護センサーによるFatExtractor E-500 (溶媒抽出装置) のアップグレード用	11068524
アップグレードキットインターフェースPro Proインターフェース (7" タッチスクリーン) によるFatExtractor E-500 (溶媒抽出装置) のアップグレード用	11068525

	注文番号
Conversion kit HE to Soxhlet LSV PTFE	11073684
Includes 6 Extraction glass chamber Soxhlet LSV (11062497), 6 beaker (3 x 11067474), 6 beaker brackets (2 x 11067828), 6 Soxhlet assemblies cpl. (11067065) and a chamber rack (11067077), set of draining tubes for Soxhlet (11067478), two safety shields top, cpl. (2 x 11067832), , E-X00 seals, PTFE	
Conversion kit from HE to Soxhlet PTFE	11073683
Includes 6 Extraction glass chamber Soxhlet (11062496), 6 beaker (3 x 11067474), 6 beaker brackets (2 x 11067828), 6 Soxhlet assemblies cpl. (11067065) and a chamber rack (11067077), set of draining tubes for Soxhlet (11067478), two safety shields top, cpl. (2 x 11067832), , E-X00 seals, PTFE	
Conversion kit from HE to ECE PTFE	11073685
Includes 6 Extraction glass chamber ECE (11062499), 6 beaker (3 x 11067474), 6 beaker brackets (2 x 11067828), set of draining tubes for ECE (11067479) and a chamber rack (11067077), , E-X00 seals, PTFE	

14.2.3 アクセサリー

	注文番号	イラスト
ガラスフリッツ用スタンド ステンレス	11067219	
ガラスフリッツ用スタンド PTFE	11067220	
円筒ろ紙用スタンド 25~43mm用	11068443	
溶媒容器 移動用ホルダー 6個の溶媒容器を運べます (11067474)	11067042	
溶媒容器HEタイプ 移動用ホルダー 6個の溶媒容器を運べます (11067475)	11067493	
コンデンサー断熱材セット (E-500) (6個入り) 断熱材は結露を防ぎ、高湿度環境では推奨されます。	11069078	

	注文番号	イラスト
冷却水ホースセット 給水ホースの断熱材はホースの結露を防ぎ、高湿度環境では推奨されます。	11069079	
溶媒供給用サポート 溶媒の添加時に、分注器のチューブをコンデンサーに固定できるようにします。	11068306	
Cooling water valve. 24VAC Valve opens cooling water feed during distillation. Meant to be used with a vacuum controller/interface.	031356	
冷却水バルブ用延長ケーブル、2m	11069477	
ターンテーブル 機器の操作をやすくするために、回転させられます。	11067985	
StatusLight cpl., incl. communication cable Indicates the status of the instrument (instrument is ready to use, has an error or is in operation).	11068959	
漏斗	11067473	

14.2.4 消耗品

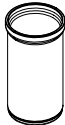



	注文番号
石英砂 0.3 - 0.9 mm, 2.5 kg	037689
セライト® 545、1 kg	11068920

14.2.5 抽出用ホルダー

	注文番号
ガラスフリッツホルダー (PTFE) 3個入り	11067485
LSV用ガラスフリッツホルダー (PTFE) 3個入り	11067486
PTFE製円筒ろ紙ホルダー-d25 3個入り	11067488
PTFE製円筒ろ紙ホルダー-d33 3個入り	11067490
PTFE製円筒ろ紙ホルダー-d43 3個入り	11067491

14.2.6 ガラスフリッツおよび円筒ろ紙

	注文番号	イラスト
ガラスフリッツ 6個入り 作業容量：64 mL 充填容量：82 mL	11067497	

	注文番号	イラスト
ガラスフリッツLSVタイプ 6個入り 作業容量：116 mL 充填容量：144 mL	11067814	
円筒ろ紙25 × 100 mm、25個 作業容量：44 mL	018105	
円筒ろ紙33 × 94 mm、25個 作業容量：64 mL	11058983	
円筒ろ紙セット25個、43 x 118 mm、セルロース ソックスレー抽出装置用。 作業容量：150 mL	018106	

14.2.7 文書

	注文番号
IQ/OQ for FatExtractor E-500 Installation/Operation qualification for the FatExtractor E-500 incl. binder with documents IQ/OQ, inspection and basic tag (English)	11068557
Repeating OQ for FatExtractor E-500 Repeating operation qualification for FatExtractor E-500, incl. document, inspection and basic tag (English)	11068559

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

www.buchi.com

Quality in your hands
