

取扱説明書

ラボ用ガラス器具用洗浄機および産業 用洗浄機

PLW 8636 LAB

PLW 8636 LAB MON

機器の設定、設置、試運転を行う前に、**必ず**取扱説明書をお読みください。これにより、人身事故と機器の破損を防ぐことができます。

ja-JP

目次

本説明書に関する注意事項	5
本書で使用する記号および慣例	5
用語の定義	5
使用用途	6
概要	6
しくみ	6
目的	6
除外事項	6
被洗浄物	6
使用頻度	6
対象ユーザーグループ	7
利用環境	7
設置場所	7
周囲条件	7
輸送および保管条件	7
よくある誤用	7
ユーザープロフィール	8
商品概要	9
本製品全体図	9
型式表示シール	10
ディスプレイ上の制御要素	11
メインメニュー	11
メインメニューの記号	11
アクティブエレメントの表示	12
プログラムシーケンス表示	12
警告と安全に関する注意事項	14
機器上の記号	17
機器のオン/オフ	18
電源スイッチ	18
メインメニュー	19
メインメニュー	19
メインメニューのアクション	19
レベルを変更する	20
表示言語を変更する 	20
ドアの開閉	21
ドアロック	21
緊急開放によるドアの開放	21
ソフトナー	22
水の硬度	22
水硬度を設定する	22
再活性化ディスプレイ	22
軟水化装置の再生処理	22
ロードキャリア	25
モバイルユニット、バスケット、モジュール、インサート	25
高さ調節可能な上段バスケット	25
洗浄圧力測定	27
アプリケーション分野	28
被洗浄物	28
被洗浄物を準備する	28
被洗浄物を準備する	29
プログラムを始める前に	30
プログラムの終了後	30
実験用ガラス器具	30
プログラムの概要	31
プログラム/バスケットとモジュールの組み合わせのパワーレベル	31

一般プログラム	32
特定の汚れ用のプログラム	33
特定の被洗浄物用プログラム	33
特殊工程	34
追加プログラム	34
サービスプログラム	34
化学工程と技術	35
液体洗剤の供給	38
供給システム	38
カラーコーディング	39
洗剤コンテナを交換する	40
操作	41
プログラムの選択	41
プログラムの開始	41
プログラムシーケンス	41
プログラム終了時	41
プログラムをキャンセルする	42
遅延スタート	42
プログラムテストを実施する	43
ネットワーク接続	44
ネットワーク接続	44
工程の文書化	44
CKM通信モジュール	45
ウェブインターフェイスを開く	45
ログイン	45
ログアウト	45
パスワード変更	45
CKM 設定	46
システム機能	49
レベル認可	49
システム機能	50
「メンテナンスとサービス」メニュー	51
フィルター	52
供給システム	54
導電率計を調整する	57
ソフトナー	58
サービスインターバル	59
「操作情報」メニュー	61
洗浄プロトコル 再印刷	61
通知	61
ログブック	62
型式表示シールを開く	62
法的情報	62
「設定」メニュー	63
一般	63
ネットワーク	66
コード(変更)	67
機器設定	69
メンテナンス	71
定期点検	71
日常点検	71
洗浄庫内のフィルターの洗浄	72
スプレーアームの洗浄	73
機械の洗浄	75
ディスプレイをロックする	75
モバイルユニット、バスケット、モジュール、インサートのチェック	76

目次

フィルター交換	77
粗目フィルターを交換する	77
微細フィルターを交換する	78
エラーメッセージと指示	80
ディスプレイ上のエラーの表示	80
アクティブなメッセージのリスト	81
トラブルシューティング	82
エラーコードのない故障	82
不十分な洗浄と腐食	82
ノイズ	84
予期しない動作	84
問題解決ガイド	85
取水フィルターの洗浄	85
アフターサービス	86
設置	87
電磁両立性への適合(EMC)	87
電源接続	88
等電位ボンディング接続	88
配管工事	89
給水	89
大表面フィルターを後付けする	90
排水ホースの接続	90
リサイクル排水口	90
技術データ	91
環境への配慮	93
梱包材の廃棄処分	93

本書で使用する記号および慣例

警告

 警告には、安全のために重要な情報が含まれています。これは、人体への怪我物的損傷の危険性を警告するものです。
これらの警告を注意深く読み、説明されている指示および実施基準を厳守してください。

注意事項

注意事項には、遵守しなければならない特に重要な情報が記載されています。

追加情報とコメント

追加情報とコメントは、細枠のフレームに記載されています。

操作手順

操作手順は黒の四角の箇条書きで表示されています。

例

■値を入力します。

ディスプレイ

ディスプレイのテキストは特殊フォントから識別できます。

例：

設定

用語の定義

洗浄機

この取扱説明書では、洗浄消毒機を「洗浄機」と称しています。

ロードキャリア

モバイルユニット、バスケット、モジュール、インサートがより詳細に定義されていない場合、一般的に「ロードキャリア」という用語が使用されます。

洗浄アイテム

「洗浄アイテム」という用語は、処理されるアイテムの詳細が明記されていない場合に常に使用されます。

洗浄水

「洗浄水」という用語は、水、または水と洗剤の混合物を指します。

洗剤

プログラムシーケンス中に供給される媒体はすべて、一般に洗浄剤などの洗剤と呼ばれます。

洗浄ブロック

「洗浄ブロック」という用語は、排水、フラッシュ、乾燥を除くすべてのプログラムブロックに使用されます。

概要

ラボ用ガラス器具用洗浄機および産業用洗浄機は、ラボ(大学、研究機関、産業の化学・生物学実験室など)で実験用ガラス器具や用具の再生処理用として設計されています。

ラボ用ガラス器具用洗浄機と産業用洗浄機は、適切な条件下で生産中の部品を洗浄するために、産業のさまざまな分野でも使用できるように設計されています。

本製品は独立型の機器として操作することができます。製品がシステムの一部として使用される場合は、システム全体のメーカーが責任を負います。

しくみ

ラボ用ガラス器具用洗浄機および産業用洗浄機は、実験用ガラス器具および実験用器具の消毒・乾燥を含む機器再生処理や、実験室および産業における部品の消毒・乾燥を含む洗浄に使用されます。

機器の再生処理や部品の洗浄の原理は、水系のスプレー処理に基づいています。選択されるプログラムには、プロセスパラメーターとして汚れの性質と再生処理または洗浄される部品の種類に基づいて、水質、温度、作動時間、使用される洗剤とシステムコンポーネントが保存されます。

目的

このラボ用ガラス器具洗浄機および産業用洗浄機は、特に産業分野のラボや研究室のような場所で使用するために設計されており、必要な再生処理プログラムを備えています。

ラボ用ガラス器具洗浄機および産業用洗浄機は、水媒体を使用して、実験用ガラス器具、器具、および同様の分類のコンポーネントを再生処理するように設計されています。

再生処理には、洗浄、すすぎ、消毒(必要な場合)、乾燥を組み合わせで行います。

- 目的の結果に基づいて選択された洗剤
- 特定の被洗浄物に合わせたロードキャリア(モバイルユニット、バスケット、モジュール、インサートなど)の使用

被洗浄物に関するメーカー発行の指示を常に遵守してください。

除外事項

洗浄プロセスでは、水媒体および水系性洗剤のみが使用可能です。ラボ用ガラス器具用洗浄機および産業用洗浄機は、溶剤や引火性の媒体を使用しないでください。

被洗浄物

ラボ用アプリケーションからの被洗浄物。例：

- ビーカー、フラスコ、シリンダー、試験管などの容器
- メスシリンダー、フラスコ、ピペットなどの計測容器
- ペトリ皿、時計皿などの皿
- スライド、シークエンシングプレートなどのプレート
- フタ、マグネット式攪拌棒、スパチュラ、ストッパーなどの小さなアイテム
- ボックス、プラスチックのフラスコやコンテナ、金属部品、パイプ、ホースピース、漏斗など、その他のアイテム

使用頻度

ラボ用ガラス器具用洗浄機と産業用洗浄機は、1日最大20の標準プログラムを週7日稼働させることができます。

これは、被洗浄物の耐用年数試験(連続運転)において、プログラムシーケンス間に一時停止を挟んで最大999 サイクルまで使用することを目的としています。

対象ユーザーグループ

このラボ用ガラス器具用洗浄機と産業用洗浄機は、業務用途専用に設計されています。

ラボ用ガラス器具用洗浄機および産業用洗浄機を使用するすべてのユーザーは、常に以下の条件を満たす必要があります。

- 被洗浄物の再生処理に関する十分な専門知識を有する
- ラボ用ガラス器具用洗浄機と産業用洗浄機の使用方法について、以下の者から指導を受けること。
 - Mieleカスタマーサービス
 - Mieleの認定を受けた適切なトレーニングを受けたカスタマーサービス
 - 以前にそのような指導を受けた者

利用環境

設置場所

ラボ用ガラス器具用洗浄機および産業用洗浄機は、ラボ、クリーンルーム、産業のさまざまな分野で使用するために設計されており、残留電流デバイスと組み合わせて接続する必要があります。

設置は、周囲条件が以下の条件を満たす室内で行ってください。

- 隙間風がなく、乾燥している
- 適切な室内換気を装備している
- 堅固で均一な表面、床耐荷重を遵守している
- 直射日光が当たらない

周囲条件

ラボ用ガラス器具用洗浄機および産業用洗浄機は、周囲条件が以下の条件を満たす場所でのみ動作させてください。

IEC/EN 61010-1に従って操作する

周囲温度	5-40 ° C
相対湿度	
最小	10 %
最高温度31 ° C	80 %
40 ° Cまで直線的に減少	50 %
海拔高度	2,000 mまで
騒音レベル	該当なし
汚れ度合い	1または2

輸送および保管条件

ラボ用ガラス器具用洗浄機および産業用洗浄機を輸送・保管する際は、以下の周囲条件を守ってください。

周囲温度	-20 - +60 ° C
相対湿度	10-85 %
大気圧	500-1,060 hPa

よくある誤用

不適切な使用は、誤った被洗浄物の積載、不適切な被洗浄物、不適切なプログラム選択、または不適切な媒体(例えば洗剤や水質など)によって引き起こされる可能性があります。

ユーザープロフィール

ユーザープロフィール

日常使用

機器を日常的に使用する操作者は、機器の基本的な機能や使用方法についての説明を受け、定期的にトレーニングを受ける必要があります。被洗浄物の機器再生処理に関する基本的な知識が必要です。

日常業務は以下のレベルで行われます。

- Level 1 - ログインなし
- Level 2 - 操作

サービス作業

現場の状況など、機器の適応には、機器に関するさらなる特定の知識が必要です。サービス作業は、以下のユーザーレベルを使用して行われます。

- Level 3 - 技術者
- Level 4 - 管理者

管理者

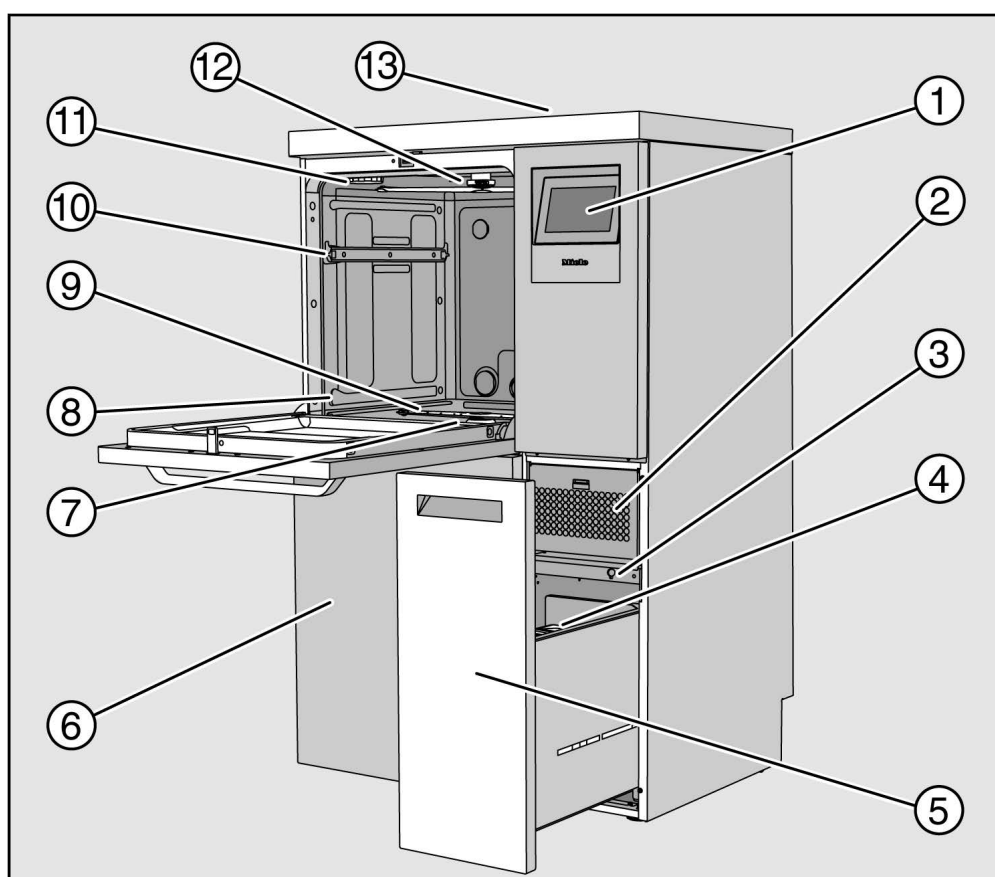
再生処理工程や性能試験の変更には、被洗浄物の再生処理や工程技術に関する専門的な知識も必要となります。

管理作業は、以下のユーザーレベルを使用して行われます。

- Level 4 - 管理者

本製品全体図

機器の前面



- ① ディスプレイ
- ② 乾燥ユニット
- ③ カスタマーサービスの接続
- ④ 洗剤用ディスペンサーキャニスター
- ⑤ 洗剤用タンクと接続部付きドロワー (DOSドロワー)
- ⑥ サービスフラップ
- ⑦ フィルターコンビネーション
- ⑧ バスケットとモバイルユニット用レール
- ⑨ 機器の下部スプレーアーム
- ⑩ 上段バスケットランナー
- ⑪ 再活性化塩コンテナ用ホルダー
- ⑫ 機器の上部スプレーアーム
- ⑬ カスタマーサービス用性能適格性確認テスト地点(蓋を外した状態でのみ確認可能)

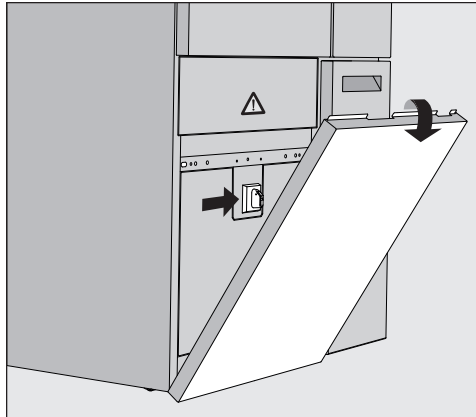
商品概要

背面

機器の背面 - 設置プランを参照してください。

- 給水接続
- 電気接続
- ネットワーク接続
- 等電位ボンディング
- 洗剤用外部タンク接続用経路
- 無電位接点(オプション)

電源スイッチ



機器を電源から切り離すための電源スイッチは、サービスフラップの後ろにあります。

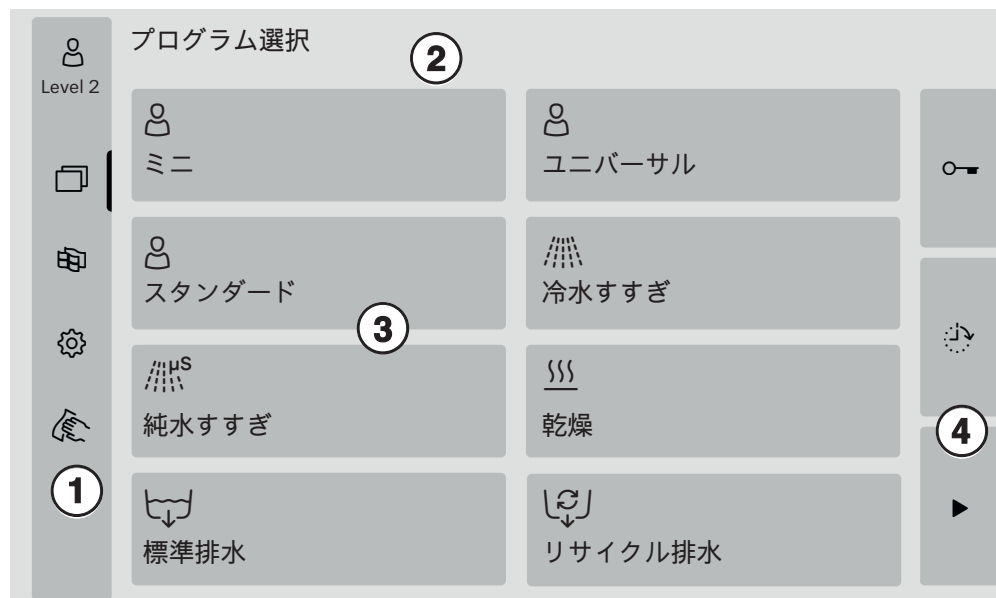
型式表示シール

型式表示シールは、サービスフラップの裏側と機器の後部にあります。

ディスプレイ上の制御要素

機器ディスプレイには、黒い背景に制御要素が点灯して表示されます。本取扱説明書では、視認性を向上させるため、ディスプレイを明るい背景に黒で表示しています。

メインメニュー



- ① 選択エリア
- ② ヘッダー
- ③ プログラムの概要
- ④ ボタン

メインメニューの記号

記号	説明
	Level 1 - ログインなし
	Level 2 - 操作
	Level 3 - 技術者
	Level 4 - 管理者
	プログラム選択
	表示言語を選択するメニューを開きます
	システム機能のメニュー概要を開きます
	ディスプレイをロックします(表面清掃など)
	現在のメッセージを含むリストを開きます(可能であれば)
	「ドアを開ける」ボタン
	「遅延スタート」と「プログラムテスト」ボタン
	「開始」ボタン
	機能作動中の「停止」ボタン

商品概要

アクティブエレメントの表示 選択または有効化されたエレメントは黄色で表示されます。エレメントをどのように表示するかは、それぞれのディスプレイの内容に合わせられます。

エレメント	黄色で表示
メインメニュー左の選択エリア	記号の横のバー
⚙ システム機能下のメニューとメニューオプション	メニューまたはメニューオプションの名前
⚙ システム機能下の左右の選択エリア	メニューの名前
プログラム概要と言語選択のボタン	ボタンラベル
アクティブ機能	ボタン左上のバー
プログラムリリースと洗浄プロトコル 再印刷のリスト項目	☑

プログラムシーケンス表示

プログラムシーケンス表示には3つのページがあります。

ページ 1



プログラムが開始されると、ディスプレイにはプログラム名、プログラム運転時間、現在のプログラムブロック、達成温度が表示されます。
プログレスバーは、プログラム運転時間と残時間の比率を表示します。
プログレスバーの色は、機器の現在のステータスに対応しています。

- グレーは使用可能な状態
- 黄色は現在実施中のプログラム
- 緑は完了したプログラム
- 赤は故障

その他のパラメーターは2ページ目に表形式で記載されています。

 Level 4	ユニバーサル			
	パッチナンバー	12345		
	運転時間/残り時間	00:25:38 / 01:16:02		
	ブロック/セクション	本洗浄 1 / 保持時間		00:07:23
	給水量	14,3 l	DOS 1	95 ml
	水温	84,2 °C	DOS 2	— ml
	水圧	653 hPa	DOS 3	20 ml
	導電率	153 µs/cm	DOS 4	— ml
	循環ポンプ rpm(目標)	2700 rpm		

- プログラム名
- パッチナンバー
- 運転時間/残り時間
- ブロック/セクション
- 選択されたプログラムパラメーターと実際の達成値*

* 設定値は、循環ポンプの速度に応じて異なる方法で表示されます。

情報は3ページ目のイン/アウト表の形で表示されます。入力信号と出力信号の概要は、カスタマーサービスまたは認定技術者が使用します。
その他のパラメータ値は右側から読み取ることができます。

パラメータ	説明
TWC	水温、制御
TWS	水温、モニタリング
TAC	気温、制御
TEC	温度管理、制御
CPT	洗浄圧
LF	導電率
SD1	スプレーアーム 1/機器の上部スプレーアームの速度
SD2	スプレーアーム 2/ロードキャリアスプレーアーム 1の速度、存在する場合
SD3	スプレーアーム 3/ロードキャリアスプレーアーム 2の速度、存在する場合
SD4	スプレーアーム 4/機器の下部スプレーアームの速度
FCW	冷水と温水用流量検知
FAD	純水用流量検知
FRC	リサイクル水用流量検知
FD1	DOS 1用流量検知
FD2	DOS 2用流量検知
FD3	DOS 3用流量検知
FD4	DOS 4用流量検知

警告と安全に関する注意事項

 取扱説明書に従わなければ、健康へのリスク、および損傷のおそれがあります。
取扱説明書(特にその取扱説明書に含まれている安全上の注意と警告)に従わなければ、重度の人身重傷や物的損害が発生する可能性があります。
本機器を使用される前に、これらの取扱説明書をよくお読みください。これにより、怪我や物損を防ぐことができます。
取扱説明書は安全な場所に保管してください。

正しい用途

機器の使用は、取扱説明書で明示的に承認された用途に対してのみ許可されています。転用、改造、その他の使用は禁止されており、危険が伴う場合があります。
洗浄および消毒プロセスは、メーカーが再生処理可能としている実験用ガラス器具のみを対象に設計されています。被洗浄物のメーカーが提供している情報は、遵守しなければいけません。
本機は屋内専用です。

怪我の危険性

怪我をしないように、次の点に注意してください。

本機器の設置修理、メンテナンスはMieleカスタマーサービスまたは本機器のメーカーによって認定された資格のあるサービス技術者のみが行うことができます。規格および規制条項を完全に遵守するために、ミーレのサービス契約をお勧めします。不適切な修理は、ユーザーに大きな危険をもたらす可能性があります。

爆発や凍結状態の危険がある場所に機器を設置しないでください。

水による損傷の危険性を減らすために、機器の周囲は業務用環境で使用するために設計された家具や建具に限定されるべきです。

一部の金属部品から怪我や切断の危険があります。本機を運搬および設置するときは、耐切創保護手袋を着用してください。

機器の電気的な安全性は、正しく接地されたときにのみ保証されます。この基本安全要求事項が満たされ、定期的に検査することが重要です。問題がありそうな場合は、認定技術者に電気設備の検査を依頼してください。

損傷した機器や漏れた機器は危険であり安全上のリスクを伴います。直ちに機械を主電源から切断し、Mieleに連絡してください。

稼働を停止した機器にラベルを貼り、許可なく再び電源が入らないように保護します。Mieleカスタマーサービスまたは資格を有する専門スタッフによって完全に修理された場合に限り、機器の操作を再開できます。

機器を操作する人を定期的にトレーニングさせてください。トレーニングを受けていない人が機器またはその制御装置へのアクセスを許可されてはなりません。

適切な用途のためにメーカーによって承認された洗剤のみを使用してください。被洗浄アイテムおよび機器の材質に対するいかなる悪影響も、洗剤のメーカーの責任です。

洗剤の取り扱いには注意してください。これらには、刺激性、腐食性または毒性の成分が含まれている場合があります。

洗剤メーカーの安全指示および安全データシートを遵守してください。

保護めがねと保護手袋を着用してください。

粉末剤を吸い込まないようにご注意ください。洗剤を吸い込むと、口やのどに化学熱傷や窒息を引き起こす場合があります。

本機は、水および推奨される洗剤のみで動作するように設計されています。有機溶剤と可燃性の液体剤は使用しないでください。

爆発したり、機器内のゴムやプラスチック製部品の損傷または液体漏れの可能性があります。

庫内の水は飲用水として使用することができません。

開いたドアの上に座ったり横になったりしないでください。これにより、機器が転倒して損傷したり、怪我をしたりする可能性があります。

鋭利で尖ったアイテムを分類するときは注意してください。怪我をしたり、他の人に危険を与えたりしないように、機器の中に配置してください。

割れたガラスおよびセラミックは、器具を出し入れる時に大きな怪我を招く可能性があります。破損したガラスやセラミックの被洗浄物は、機器で再生処理しないでください。

高温の場所で機器を使用する場合は、特にドアを開けるときにやけどをしたり、刺激物に触れたりしないように注意してください。消毒剤が使用されている場所では、有毒ガスを吸入する危険もあります。

有毒または化学物質が泡溶液で発生するか、泡溶液に漏れのリスクがある場合（消毒剤中のアルデヒドなど）、ドアのシールを定期的にチェックし、スチームコンデンサーが正しく機能していることを確認することが不可欠です。プログラムの中断中に機器のドアを開くと、このような状況下において特定のリスクが伴います。

誤って有毒な蒸気または化学物質に接触した場合は、メーカーの安全データシートに記載されている緊急時の注意事項に従ってください。

熱風乾燥ユニットを使用した後は、ドアを開け、被洗浄物からモバイルユニット、モジュール、インサートに至るまで、キャビネット内のすべてのものが冷却されるようにしてください。

ロードキャリアと被洗浄物は取り出す前に冷却させます。残った水は、被洗浄物を取り出す前に洗浄庫またはその場の建水に捨ててください。

ホースや高圧洗浄機で本機またはその近くを洗浄しないでください。

床や履き物の種類によっては、床に液体がこぼれていると、滑るおそれがあります。床は乾いた状態に保ち、液体がこぼれた場合はすぐに清掃してください。危険物質や高温の液体を洗浄するときは、必要な予防措置を講じてください。

メンテナンスや修理作業を行う前に、機器を主電源から切り離してください。

品質保証

被洗浄アイテムを保護し、洗浄中のアイテムを損傷させないために、ラボ用ガラス製品およびガラス器具を処理する際に品質基準を維持するために次の点に注意してください。

例外的な状況でプログラムを中断する必要がある場合、許可された担当者のみがこれを行うようにしてください。

日常の操作で再生処理基準を明確に守ることは、操作者の責任です。再生処理の結果は定期的に検査し文書化してください。

熱消毒には、現在の安全規制に従って必要な感染予防を達成できる温度と温度コンタクトタイムを使用します。

洗浄中のアイテムが機器の再生処理に適しており、良好な状態であることを確認してください。プラスチック製品は熱的に安定していなければなりません。ニッケルメッキ製品とアルミニウム製品は、特別な手順のみを使用して機械加工できます。

鉄を含むアイテム、および残留錆を含む汚れた物を庫内に置かないでください。

洗剤は、特定の状況下で機器に損傷を与える可能性があります。常に洗剤 メーカーの推奨に従ってください。

破損した場合や互換性に疑問がある場合は、ミーレにご連絡ください。

塩素を含有する洗浄剤は、機器のエラストマーを損傷する可能性があります。

塩素を含有する洗浄剤を使用する必要がある場合は、「本洗い」プログラムブロックの最高温度 75 ° Cが推奨されます。

塩素を含む洗浄剤は、オイルおよびグリース用の特殊な耐油性エラストマーを備えた(工場出荷時)機器で使用しないでください。

研磨剤は、給水の機械部品に損傷を与える可能性があるため、機器に入れないでください。洗浄するアイテムの研磨物質の残留物は、機器で再生処理する前に痕跡を残さずに除去する必要があります。

洗剤または消毒剤で前処理すると、特定の種類の汚れや洗剤と同様に泡が発生することがあります。泡は洗浄や消毒の結果に悪影響を及ぼす可能性があります。

泡が洗浄庫から漏れないように、工程を設定する必要があります。これは機器の正しい機能の妨けとなります。

使用される工程は、発泡レベルをチェックするために監督者によって定期的に監視されなければなりません。

洗剤、汚れ、および2つの間の反応によって引き起こされる機器とそれに使用されるアクセサリーへの損傷のリスクを避けるため、「化学工程と技術」の注意事項をお読みください。

警告と安全に関する注意事項

洗剤が技術的な理由（洗浄剤など）で推奨されている場合、機器の製造者は、洗浄されるアイテムの化学物質による影響に対して責任を負いません。

洗剤メーカーによって公表されていない、配合、保存条件などの変更は、洗浄結果に悪影響を及ぼす可能性がありますのでご注意ください。

洗剤を使用するときは、常に個々のメーカーによって発行されている指示を参照してください。洗剤は、材料の損傷や非常に強い化学反応（酸水素爆発など）の発生を避けるために、メーカーによって設計された目的にのみ使用する必要があります。

洗剤とそのコンテナの保管と廃棄については、常に関連メーカーの指示に従ってください。

非常に厳格な要件を満たす必要がある重要な用途については、化学洗浄剤や水質などプロセスに関連するすべての要因についてミーレにご相談いただくことを強くお勧めします。

洗浄結果の要件（化学分析など）が特に厳しい場合、オペレーターは定期的な品質管理を行い、必要な洗浄効果の基準が達成されていることを確認する必要があります。

被洗浄物を積載するロードキャリアは、意図された用途以外には使用しないでください。

内腔のある被洗浄物は、洗浄水で内部と外部を徹底的に洗浄する必要があります。

スプレーアームが塞がらないように、小物や軽量なものはカバーネットを使うか、メッシュトレイに入れます。

積載する前に容器や器具を空にします。

庫内に入れるアイテムの残留溶剤と酸の量は最小限にしてください。

引火点が21 ° C以下の溶剤は極めて微量でない限り、入ってはいけません。

塩素溶液、特に塩酸は庫内に入れないでください。

腐食による損傷を避けるために、塩化物または塩酸を含む溶液またはスチームが機器のステンレス鋼製の外側ケーシングと接触しないようにしてください。

配管作業の後、機器への水道管を通気する必要があります。これを行わないと、コンポーネントが損傷する可能性があります。

ビルトイン機器と隣接する庫内との間の隙間を充填してはいけません。これは、循環ポンプの換気を低下させる可能性があるためです。

本取扱説明書および設置プランに記載されている設置に関するアドバイスに従ってください。

お子様の安全

機器の近くのお子様から目を離さないでください。お子様が機器で遊ばないようにしてください。

機器の中に閉じ込められる可能性があります。

お子様は機器を使用できません。

化学洗浄剤はお子様の手が届かないところに保管してください。飲み込むと、口、鼻、のどの炎症や、呼吸障害を引き起こす可能性があります。ドアが開いている時は、機器にお子様を近づけないようにしてください。庫内に化学洗浄剤が残っている可能性があります。お子様が化学洗剤を飲み込んだり、目に入れてしまったりした場合には、化学洗剤の安全データシートに従い、直ちに医師にご相談ください。

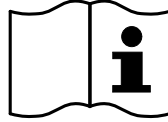
コンポーネントとアクセサリの使用

必要な用途に適した、メーカーの純正スペアパーツとアクセサリのみを使用してください。モデル名はMieleから別途入手できます。

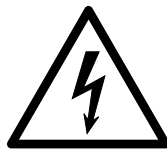
必ず純正のロードキャリアを使用してください。他のメーカー製のロードキャリアを使用したり、純正のアクセサリを改造すると、洗浄や消毒が不十分になる可能性があります。

適切な用途のためにメーカーによって承認された洗剤のみを使用してください。被洗浄アイテムおよび機器の材質に対するいかなる悪影響も、洗剤のメーカーの責任です。

機器上の記号



警告：
取扱説明書に従ってください！



警告：
感電の危険！



警告：熱い表面：
ドアを開けると、洗浄庫内が非常に高温になることがあります！



切断される危険：
本機を運搬および設置するときは、耐切創保護手袋を着用してください！

使用済み機器の廃棄

機器は、血液やその他の体液、病原菌、通性病原菌、遺伝子組み換え物質などで汚染されている可能性があるため、廃棄する前に除染する必要があります。

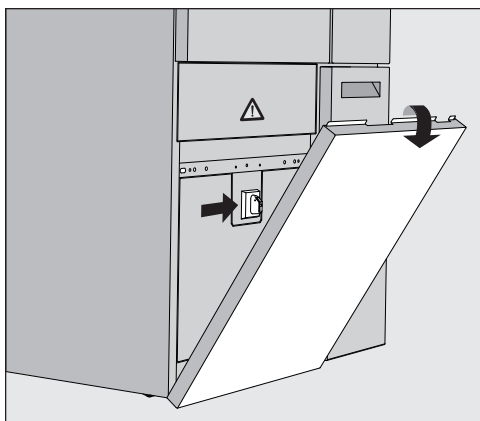
環境保護と安全上の理由により、機器に残った水、化学物質、洗剤が完全に排出されていることを確認してください。安全規制に準拠し、安全メガネとグローブを着用してください。

お子様がうっかり閉じ込められてしまうことのないように、ドアのロックは操作できないようにしてください。その後、安全に廃棄するための適切な手配をしてください。

機器のオン/オフ

電源スイッチ

機器を電源から切り離すための電源スイッチは、サービスフラップの後ろにあります。



機器をオンにする

- DOSドロワーを開きます。
- 上端の左右にあるサービスフラップを持ち、ホルダーから引き出します。
- 電源スイッチを**I ON**に設定して操作します。
- サービスフラップをカチッと音がするまで機器に押し付けます。
- DOSドロワーを閉めます。

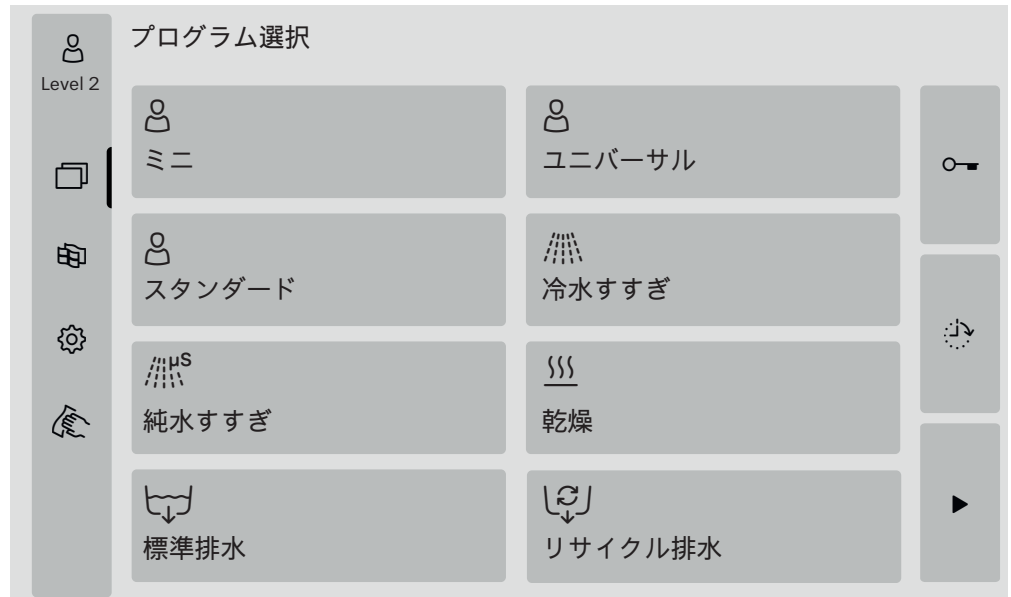
起動プロセスが完了すると、機器は操作可能な状態になります。

機器をオフにする

- DOSドロワーを開きます。
- 上端の左右にあるサービスフラップを持ち、ホルダーから引き出します。
- 電源スイッチを**O OFF**に設定して操作します。
- サービスフラップを機器に押し付けます。
- DOSドロワーを閉めます。

メインメニュー

機器のメインメニューは、ヘッダー、左側の選択エリア、中央のプログラムセレクト、右側のボタンに分かれています。



メインメニューのアクション

選択エリアの記号を使用して、以下のアクションを実行できます。

- ログインとログアウト
- ログインレベルに応じてプログラムを選択します(「操作」のセクションを参照)
- 表示言語の変更
- システム機能メニューを開き、ログインレベルに応じて機器の設定を調整します(「 システム機能」セクションを参照)
- ディスプレイをロックします(例：表面清掃)(「メンテナンス」、「機器の掃除」、「ディスプレイをロックする」のセクションを参照)
- エラーメッセージのポップアップを閉じます(「エラーメッセージと指示」、「ディスプレイ上の故障の表示」のセクションを参照)
- 有効なメッセージのリストを開きます(「エラーメッセージと指示」、「有効なメッセージのリスト」のセクションを参照)

右側のボタンで以下の操作が可能です。

- ドアを開けます
- 遅延スタートを設定します(「操作」のセクションを参照)
- プログラムからプログラムテストを開始します(「操作」のセクションを参照)
- ログインレベルに応じて、選択したプログラムを開始します(「操作」のセクションを参照)

メインメニュー

レベルを変更する

機器のさまざまな機能へのアクセスは、4つのレベルに分かれています。機器ディスプレイに表示される項目は、ログインレベルによって異なります。

記号	説明
	Level 1 - ログインなし
	Level 2 - 操作
	Level 3 - 技術者
	Level 4 - 管理者

ログイン

- 選択バーの  ボタンを押して、ログイン入力ウィンドウを開きます。
- 希望するレベルのパスワードを入力し、**OK**で入力内容を確認します。

ログインレベルは選択バーに表示されます(例:  Level 4)。機器ディスプレイに有効な機能が表示されます。

ログアウト

不正アクセスから機器を保護するためなど、ユーザーが長期間不在の場合、ログインしたレベルからログアウトする必要があります。

- 選択バーの  ボタンを押します。

ログイン中のレベルはログアウトされ、Level 1の  記号が選択バーに表示されます。上位レベルの有効な機能は機器内でロックされます。

自動ログアウト

指定された時間内にディスプレイ上のボタンが押されなかった場合、ログインされたレベルから自動的にログアウトされます。

この期間は**設定 | コード/自動ログアウト**メニューで設定します(「 システム機能」、「設定/コード(変更)メニュー」のセクションを参照)。

表示言語を変更する

表示言語を変更しても、設定されているシステム言語には影響しません。レポートやプリントアウトはシステム言語で発行されます。

- ディスプレイの選択バーで  ボタンを押します。

ディスプレイ言語選択メニューが表示されます。

設定した言語を変更したくない場合は、 ボタンを押して言語選択メニューを終了します。

- ご希望の言語のボタンを押してください。

ヘッダーは、選択した言語で見出しディスプレイ言語選択を表示します。

-  ボタンを押します。

メッセージ機能有効、お待ちくださいがディスプレイに表示されます。機能が終了すると、元のメニューが再びディスプレイに表示されます。

ドアロック

機器は電子ドアロックを備えています。

ドアは以下の場合にのみ開くことができます。

- 機器は電源に接続されています
- 機器の電源スイッチはIIに設定されています
- どのプログラムも実行されていません
- ◀▶ ボタンが有効になります

ドアを開ける

プログラムシーケンスの後、洗浄庫、ドア、ロードキャリア、被洗浄物が高温になることがあります。温度が60 ° C以上の場合、ディスプレイにメッセージが表示されます。

ⓘ 注意、やけどの恐れがあります
表面が熱くなっています

- ディスプレイの◀▶ ボタンを押します。
- ドアのハンドルを持ち、ドアを倒します。

ドアを閉める

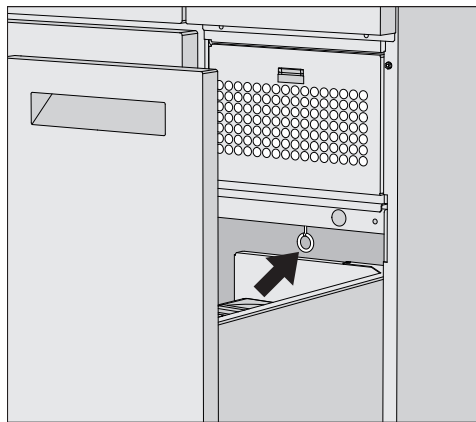
⚠ 破砕による怪我のおそれ。
ドアが閉まる時に、ドアの内側に手を入れないでください。

- ドアがドアロックにかみ合うまでドアを閉めます。

緊急開放によるドアの開放

⚠ やけどおよび化学薬品によるやけどの危険があります。
プログラムシーケンス中に緊急開放が行われると、熱湯と洗剤が漏れ出す可能性があります。
消毒剤を使用する場合、有毒ガスを吸い込む危険もあります。
緊急開放を使用してドアを開けるのは、どうしても必要な場合のみにしてください。

- 機器を電源から切り離します。



- DOSドロワーを開きます。
- 緊急開放リングを下に引きます。

ドアのロックが解除される音がします。これでドアを開けることができます。

水の硬度

良好な洗浄結果を得るために、本機は軟水で動作させる必要があります。硬水は、被洗浄アイテム上および機器内にカルシウム堆積物を蓄積させます。

水硬度が0.71 mmol/L以上の水道水は軟水化させる必要があります。これは、0.18–10.7 mmol/Lの範囲で、内蔵の軟水化装置で行われます。

軟水化には再活性化塩が必要で、水道水の硬度を正確に設定する必要があります。

軟水化装置は工場出荷時、水硬度3.39 mmol/Lに設定されています。

水硬度が0.71 mmol/L以下など異なる場合は、工場出荷時の設定を変更する必要があります。

水硬度が変動する場合は、常に最も高い値を設定してください(例：1.4–3.1 mmol/Lの場合は3.1 mmol/L)。

お住まいの地域の水道水の正確な硬度は、現地の水道局から取得できます。
故障の際、お住まいの地域の水硬度を知っておくとサービス技術者の参考になります。水道水の硬度をここに記録してください。

_____ mmol/L

水硬度を設定する

水硬度は0.18–10.7 mmol/Lの範囲で設定できます(「 システム機能」、「メンテナンスとサービス、軟水化メニュー」のセクションを参照)。

再活性化ディスプレイ

以下のディスプレイが表示された場合は、内蔵軟水化装置が消耗し、軟水化した水を給水できなくなったことを示しています。

i F845 再活性化して下さい。

軟水化装置は再活性化塩を使って再生処理する必要があります。

軟水化装置の再生処理

粒度の粗い特殊な再活性化塩または粒子のサイズ約1–4 mmの純粋な蒸発塩のみを使用してください。

その他の塩(食卓塩、鉱塩、凍結防止用の塩など)は絶対に使用しないでください。その他の塩は、軟水化装置の機能を損なうおそれがある不溶性添加剤を含有している場合があります。

コンテナには約2 kgの塩が入ります。

より細かい粒子のサイズの蒸発塩しか入手できない場合は、Mieleカスタマーサービスまでお問い合わせください。

粒子のサイズが4 mmを超える蒸発塩は使用できません。



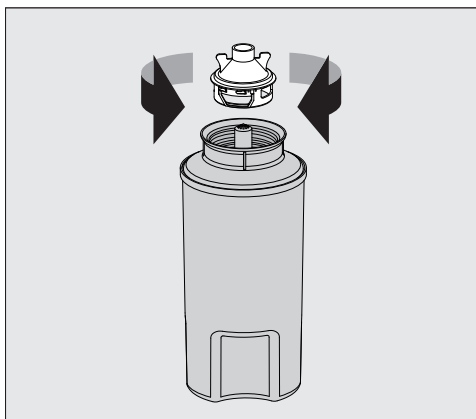
化学薬品によるやけどのおそれ

不用意に塩コンテナに洗剤を入れると、軟水化装置に重大な損傷を与え、フィルターキャップが詰まることがあります。

これによって塩コンテナ内に圧力がかかります。塩コンテナを取り外す際、飛散する腐食性のアルカリ溶液による化学薬品によるやけどのおそれや怪我のリスクがあります。

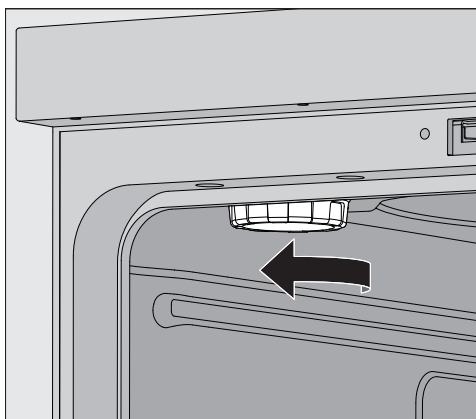
塩コンテナに充填する前に、正しい塩であることを確認してください。

塩コンテナへの充填



- 塩コンテナからフィルターキャップを外します。
- 塩コンテナに再活性化塩を充填します。
- フィルターキャップを塩コンテナにねじ込みます。

塩コンテナを取り付ける



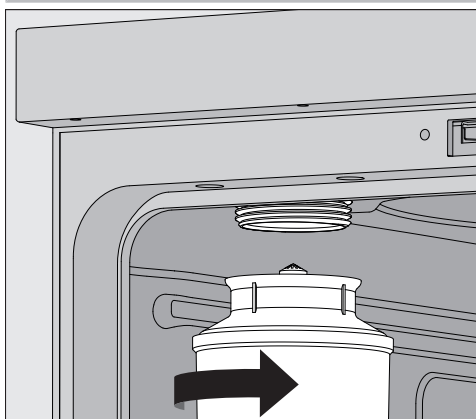
- 洗浄庫から上段バスケットを取り外します。
- 洗浄庫の左上にある接続部からプラスチックのフタを外します。



やけどのおそれ

プラスチックのフタの中には少量の水が残っており、前のプログラムシーケンスによっては非常に高温になる場合があります。

フタのネジを慎重に外し、残留水を洗浄庫に空けます。



- 塩コンテナを接続部にはめ込み、しっかりとねじ込みます。

ソフトナー

再活性化を実行する

- ドアを閉めます。

少なくともLevel 2が機器にログインする必要があります。

-  システム機能 > メンテナンスとサービス > ソフトナーメニューに移動します。

以下のメニューがディスプレイに表示されます。



- 再活性中 ▶ 機能を開始します。

再活性化は自動的に実行されます。

給水圧は少なくとも200 kPaである必要があります。

給水圧が200 kPaを下回ったり、水圧の変動が大きい場合は、軟水化装置の再生処理が正常に実施できません。再活性化が完了した後も、塩コンテナには塩の痕跡が残っています。塩を完全に溶かし、軟水化装置をすぐには、再活性中機能をもう一度実行します。

その後：

- 機器のドアを開けます。
- 塩コンテナのネジを慎重に外し、水圧を逃がします。

軟水化装置の水圧が高すぎると、塩コンテナを手で外すことができません。10-30 分お待ちください。この間、水圧が十分に低下しない場合は、Mieleカスタマーサービスにお問い合わせください。

- 塩コンテナは必ず洗浄庫の外で空にしてください。
- プラスチック製のフタを洗浄庫の接続部にねじ込みます。
- 上段バスケットを再び取り付けます。
- 塩コンテナとフィルターキャップをきれいな水で洗い流します。
- 再活性塩の残留物と塩水を除去するために、冷水すすぎプログラムなどで洗浄庫をすすいでください。

塩水や再活性塩の残留物は腐食の原因となるため、すぐに洗い流す必要があります。

モバイルユニット、バスケット、モジュール、インサート

このラボ用ガラス器具用洗浄機および産業用洗浄機には、洗浄する被洗浄物に応じて、異なるインサートやモジュールを取り付けたり、特別なアクセサリーと交換したりできる上段/下段バスケットまたはモバイルユニットを装備できます。

用途に適したロードキャリアやその他のアクセサリーを選択します。

個々の用途エリアに関する情報は、次のページ、およびロードキャリア(利用可能な場合)の取扱説明書に記載されています。

ミーレは、モバイルユニット、バスケット、モジュール、インサート、特殊な灌漑コネクタなど、「適切な使用」で定義されているあらゆる用途に適したロードキャリアを提供します。詳細については、ミーレにお問い合わせください。

給水

スプレーアームやその他の灌漑コネクタを備えたモバイルユニットやバスケットには、後部に給水用のコネクタが1つまたは複数装備されています。それらを機器にスライドさせると、接続部は庫内リアパネルにある給水ポートと自動的に接続します。モバイルユニットとバスケットは、閉じたときに洗浄庫のドアによって所定の位置に保持されます。

洗浄庫のリアパネルにある未使用のカップリングは、機械的に閉じられます。

高さ調節可能な上段バスケット

高さ調節可能な上段バスケットは、高さの異なる被洗浄物に対応するため、各位置の間を3 cmずつ3段階に調節できます。

高さを調整するには、上段バスケットの側面にローラー付きブラケットとバスケットの背面の給水コネクタを移動する必要があります。ローラーブラケットは、それぞれ2本のネジで上段バスケットに固定されています。給水コネクタは次のコンポーネントで構成されています。

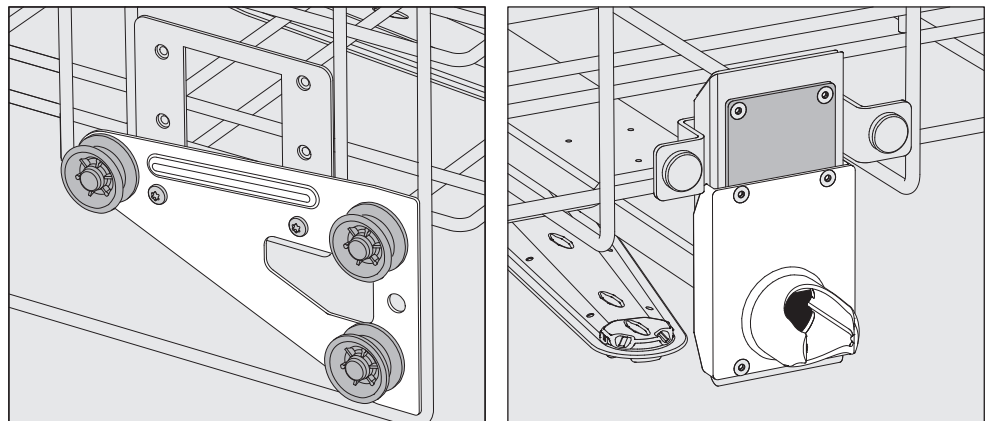
- 2つの開口部を持つステンレスプレート
- プラスチックコネクタ
- ネジ x 6

上段バスケットは水平方向にのみ調整してください。バスケットは傾斜に対応していません(片側上、片側下)。

高さを調整すると、上下段バスケットの垂直方向のクリアランスが変更されます。

上部位置を設定する

- 抵抗が感じられるまで引き抜き、ランナーから持ち上げて、上段バスケットを取り外します。
- ローラーブラケットと給水コネクタのネジを外します。

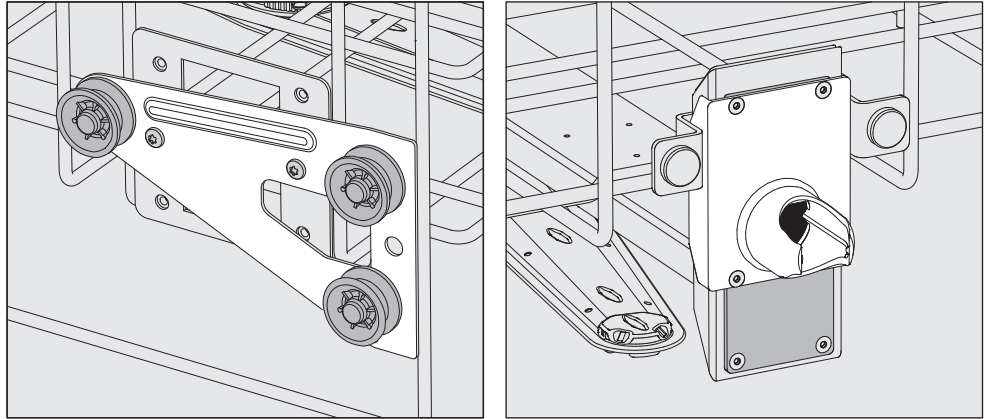


- 両側のローラーブラケットを下の位置に動かし、しっかりとネジで締めます。
- ステンレスプレートを給水管の開口部の上に置き、上の開口部がカバーされるようにします。ステンレスプレートを2本のネジで上部に固定します。コネクタをステンレスプレートの下部開口部に挿入し、中央の開口部がカバーされるようにします。コネクタを4本のネジで固定します。

ロードキャリア

中央位置を設定する

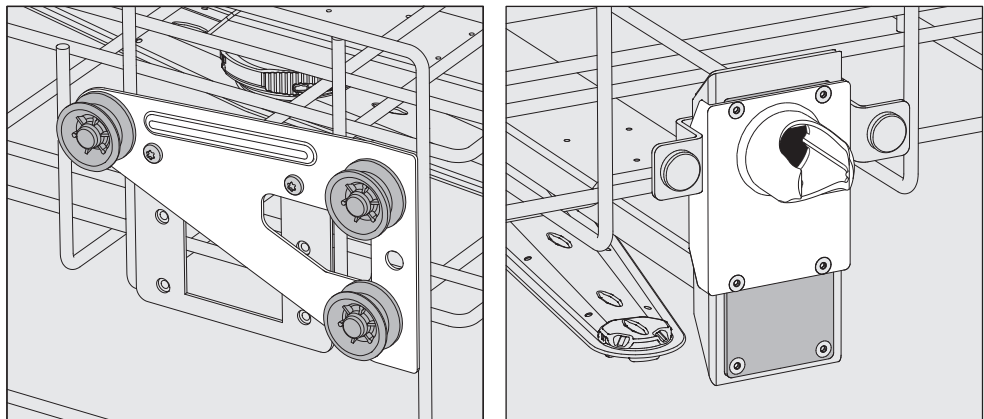
- 抵抗が感じられるまで引き抜き、ランナーから持ち上げて、上段バスケットを取り外します。
- ローラーブラケットと給水コネクターのネジを外します。



- 両側のローラーブラケットを中央位置に動かし、しっかりとネジで締めます。
- ステンレスプレート在给水管の開口部の上に置き、外側の開口部の一方がカバーされるようにします。ステンレスプレートを2本のネジで上部または下部に固定します。コネクターステンレスプレートの中央の開口部に挿入し、外側の開口部がカバーされるようにします。コネクターステンレスプレートを4本のネジで固定します。

下部位置を設定する

- 抵抗が感じられるまで引き抜き、ランナーから持ち上げて、上段バスケットを取り外します。
- ローラーブラケットと給水コネクターのネジを外します。



- 両側のローラーブラケットを上位置に動かし、しっかりとネジで締めます。
- ステンレスプレート在给水管の開口部にかぶせ、下の開口部がカバーされるようにします。ステンレスプレートを2本のネジで下部に固定します。コネクターステンレスプレートの上部開口部に挿入し、中央の開口部がカバーされるようにします。コネクターステンレスプレートを4本のネジで固定します。

そして、確認する。

- レール上の上段バスケットを交換し、慎重に押し込み、給水コネクタが正しい位置にあることを確認します。

洗浄圧力測定

洗浄圧は、スプレーアーム、インジェクターマニホールド、その他の洗浄接続部を備えたすべてのロードキャリアで、性能テスト中などに必要に応じて測定できます。

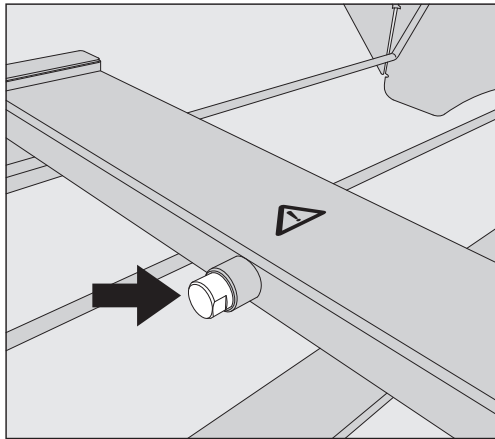
洗浄圧測定の実験ポイント

スプレーアームと追加のインジェクターマニホールドまたは他の洗浄接続部を備えたロードキャリアには、インジェクターマニホールドの接続部、または洗浄圧力測定用の洗浄接続部があります。正確な位置は、それぞれのロードキャリアの取扱説明書に記載されています。

スプレーアームを備え、他の洗浄接続部を持たないロードキャリアでは、洗浄圧力を測定するためのテスト地点は、スプレーアーム用の給水管にあります。テスト地点には△の警告記号が貼られ、ブラインドストッパーで閉じられています。

測定を実行する

⚠ 洗浄・消毒が不十分であることによる感染のリスク。
△の警告記号が表示されているテスト地点は、十分な洗浄・消毒性能がありません。
いかなる場合でも、被洗浄物や灌漑コネクタをテスト地点に接続しないでください。



■ 洗浄圧力を測定するには、ブラインドストッパーをルアーロックアダプターに交換します。

E 447のような適切なルアーロックアダプターは、ミーレから入手可能です。

■ 測定します。

■ 測定後、再度ブラインドストッパーでテスト地点を閉じます。

被洗浄物



汚染された被洗浄物は健康リスクをもたらします。

汚染された被洗浄物は、汚染の種類によっては、感染症、中毒、怪我など、健康に対する様々な危険をもたらす可能性があります。

汚染された被洗浄物を扱う場合は、作業員を保護するために必要なすべての措置が講じられていることを確認してください。

保護手袋を着用し、適切な器具を使用します。



機械による再生処理に適しているとメーカーから指定された被洗浄物のみ処理してください。メーカーが指定する再生処理手順に従う必要があります。

使用済みの使い捨て品は再生処理しないでください。

被洗浄物を準備する

- 洗浄水がすべての面にアクセスできるように被洗浄物を配置します。これにより、徹底的かつ適切な洗浄が保証されます。
- 洗浄の妨げになり、密閉されるおそれがあるので、被洗浄物をその他のアイテムの中に入れてください。
- 洗浄の妨げになるような被洗浄物の配置は避けてください。
- 内腔のある被洗浄物は、洗浄水で内部と外部を完全に洗浄する必要があります。そのためには、被洗浄物に応じて、特別なロードキャリアや灌漑コネクタが必要となります。
- 細長い内腔を持つ被洗浄物は、灌漑コネクタに配置したり、接続したりする前に、洗浄水が適切に排出されることを確認してください。
- 洗浄水が制限なく出入りできるように、中空容器は反転させ、適切なロードキャリアに設置します。
- 側面に深い溝などのある被洗浄物は、洗浄水が自由に流れ落ちるように斜めに配置する必要があります。
- 背が高く細い中空アイテムは、バスケットまたはモバイルユニットの中央に配置する必要があります。これにより、洗浄効果が向上します。
- メーカーの指示に従って分解できる被洗浄物は分解し、個々の部品を別々に処理します。
- 軽量被洗浄物は、洗浄庫内で回転してスプレーアームの妨げにならないよう、カバーネットで固定します。
- 小物やマイクロコンポーネントは特殊インサート、フタ付きメッシュトレイまたはメッシュインサートでのみ再生処理します。
- スプレーアームは、背の高すぎる被洗浄物や、スプレーアームの経路に垂れ下がっている被洗浄物で妨げられないようにしてください。
- 割れたガラスおよびセラミックは、器具を出し入れする時に大きな怪我を招く可能性があります。破損したガラスやセラミックの被洗浄物は、機器で再生処理しないでください。
- ニッケルやクロムメッキの被洗浄物およびアルミニウム製の被洗浄物は、一般的に機器による再生処理には適しません。これらの被洗浄物には特別な処理条件が必要です。
- 全体または一部がプラスチック製の被洗浄物については、最高耐熱温度を確認し、それに応じてプログラムを選択するか、プログラムの温度を調整してください。

適切なロードキャリア、灌漑コネクタ、その他のアクセサリは、ミーレから入手可能です。

被洗浄物を準備する



可燃性ガスによる爆発の危険性。

引火点が21 ° C以下の可燃性溶剤は、ガスが噴出し、可燃性の混合ガスが発生する可能性があります。

洗浄庫に入れる被洗浄物は、できるだけ溶剤で濡れていないものに限りします。

被洗浄物投入後、直ちに再生処理プログラムを開始します。



溶剤による材料の損傷。

溶剤は機器のエラストマーやプラスチックを傷つけ、漏れにつながる可能性があります。

洗浄庫に入れる被洗浄物は、できるだけ溶剤で濡れていないものに限りします。

被洗浄物投入後、直ちに再生処理プログラムを開始します。



腐食による部材の損傷。

塩化物溶液、特に塩酸と、錆びたり腐食したりする可能性のある鉄系材料は、機器とロードキャリアのステンレスを腐食させます。

洗浄庫に塩化物溶液を入れないでください。

洗浄庫内に錆びたり腐食したりする可能性のある鉄材を入れないでください。



感染のリスクと環境破壊のリスク。

微生物、病原菌、通性病原菌、遺伝子組み換え物質は、感染症や環境破壊を引き起こす可能性があります。

殺生物性物質の取り扱いに関する法律、基準、ガイドラインを遵守してください。

- 予備洗いと前処理については、被洗浄物メーカーの指示に従ってください。
- 機器に積み込む前に、すべての被洗浄物を空にし、関連法規に特に注意してください。
- 必要に応じて、被洗浄物を水で短時間すすぎ、大量の汚れが洗浄庫に入らないようにします。
- 容器や管に残った血液を排出し、残留物を取り除きます。
- シャーレから栄養培地(寒天)をすくい取ります。
- ストッパー、コルク、ラベル、シーリングワックスなどをすべて取り除きます。
- 適切な溶剤を使用して、塗料、接着剤、ポリマー化合物などの非水溶性残留物を除去します。
- 汚れが落ちにくく、元の汚れに加えて被洗浄物を汚染する可能性のあるものは取り除きます。これには、グリース、紙ラベル、その他のラベルが含まれます。
- 小さな部品やマイクロコンポーネントは、適切な小物用バスケットに入れて固定します。
- 被洗浄物を、被洗浄物メーカーの指示に従って分解します。
- 使用可能な蛇口やバルブを開けるか、メーカーの指示に従って取り外し、個々の部品を適切な小物用バスケットに入れます。
- 溶剤、塩化物溶液、塩酸に接触した被洗浄物は、洗浄庫に入れる前に水で十分にすすぎ、よく排水してください。被洗浄物を洗浄庫に入れたら、すぐに再生処理プログラムを開始してください。
- 被洗浄物が汚染されている場合、再生処理前に滅菌する必要があるかどうかを評価します。
 - 微生物
 - 病原菌
 - 通性病原菌
 - 遺伝子組み換え物質

アプリケーション分野

すべてのプログラムを開始する前に、目視確認を実行します。

プログラムを始める前に

- 被洗浄物は正しくセットされ、洗浄のために接続されていますか？
- 推奨されている積載テンプレートに従いましたか？
- ピペットや粘度計など、開口部が2つある被洗浄物に洗浄水を安定して浸透させることができますか？
- スプレーアームは清潔で、自由に回転しますか？
- フィルターコンビネーションは清潔ですか？
粗い汚れを取り除き、必要に応じてフィルターコンビネーションを掃除します。
- バスケットまたはモバイルユニットは、正しく給水部に接続されていますか？
- 取り外し可能なモジュール、ノズル、灌漑スリーブ、その他の灌漑コネクタは正しく接続されていますか？
- すべての洗剤コンテナは十分に充填されていますか？

プログラムの終了後

毎回プログラム終了時に以下の点を確認します。

- ノズルとコネクタはバスケット、モバイルユニット、モジュールまたはインサートの所定の位置にしっかりと固定されていますか？
- すべての内腔被洗浄物は適切なノズルに取り付けられていますか？
- 再生処理中に、ロードキャリア上の被洗浄物が移動していませんか？

再生処理中に被洗浄物が移動すると、再生処理の結果に悪影響を及ぼす可能性があります。再生処理を繰り返す必要があるかどうかを評価します。例えば、シャーレがひっくり返った場合、ビーカーが倒れた場合など。

- 被洗浄物が清潔であるか、目視で確認します。
- 開口部が2つある被洗浄物の内側に洗浄水が届きますか？
- 被洗浄物が清潔であるか、乾燥しているかを目視で確認します。

実験用ガラス器具

... 広口ネック

広口の被洗浄物(ビーカー、広口の三角フラスコやシャーレなど)や円筒型のアイテム(試験管など)は、回転式スプレーアームを使用して内側と外側の洗浄およびすすぎを行うことができます。そのために、被洗浄物はインサートに入れられ、スプレーアームを備えたモバイルユニットに置かれます。

... 細口

ボトル、三角フラスコ、丸底フラスコ、メスシリンダー、ピペットなど、細口のアイテムには専用のロードキャリアが必要です。

ロードキャリアには、専用の取扱説明書が付属しています。

積載時には以下の点にご注意ください。

- シャーレなどを汚れた面を下向きにして、適切なインサートに入れる。
- 先の尖ったほうを下に向けてピペットを置く。
- インサートは、ロードキャリアの端から少なくとも3 cm離して配置する。
- 試験管用インサートをスプレーアーム上部の中央に配置し、ロードキャリアの角を空ける。
- 必要に応じて破損を避けるためにカバーネットを使用する。

プログラムの概要

機器には、さまざまな用途に応じたプログラムが用意されています。プログラミングマニュアルには、納品時に同梱されている標準再生処理プログラムの工場出荷時のパラメータ設定が記載されています。

パワーレベル

使用するバスケットやモジュールの種類や数によって、同様の洗浄圧を得るために必要な水の量やポンプの速度は異なります。ほとんどのプログラムが2つのパワーレベルで提供されるのはこのためです。「プラス」付きのプログラムでは、水量とポンプ速度が標準バージョンのプログラムよりも高くなります。

プログラムの構成と、パフォーマンスに関係する以下のパラメータは、異なるパワーレベルでも同じです。

- 水質
- 温度
- 保持時間
- 洗剤供給(%)
- 乾燥温度

プログラム/バスケットとモジュールの組み合わせのパワーレベル

プログラム	上段バスケット		下段バスケット	
	スプレーアーム付き	モジュール付き	キャリア	モジュール付き
パワーレベル 標準			X	
	X		X	
		2	X	
				2
パワーレベル プラス	X			2
		2		2
ピペット				1 x A 303 + 1 モジュール、 例：A 300/X
バイアル瓶		1 x A 304 + 1 モジュール、 例：A 300/X	X	
				1 x A 304 + 1 モジュール、 例：A 300/X
バイアル瓶 プラス	X			1 x A 304 + 1 モジュール、 例：A 300/X
		1 x A 304 + 1 モジュール、 例：A 300/X		1 x A 304 + 1 モジュール、 例：A 300/X
パステライゼーション			X	
	X		X	

アプリケーション分野

一般プログラム

プログラム	適用分野
🕒 ミニ	- 非常に軽度の汚れで、最終すすぎ要件が低度な被洗浄物用の非常に短時間のプログラム - 幅広い汚れに対応 - タンパク質などの変性した残留物には適していません - 金属塩などの無機、酸溶性残留物には適していません - 2つのパワーレベル
🕒 スタンダード	- 軽度の汚れで最終すすぎ要件が低度な被洗浄物用短時間プログラム - 幅広い汚れに対応 - タンパク質などの変性した残留物には適していません - 金属塩などの無機、酸溶性残留物には適していません - 2つのパワーレベル
🕒 ユニバーサル	- 軽度から中程度の汚れで最終すすぎ要件が中程度の被洗浄物用プログラム - 有機残留物の除去用 - 一部の金属塩などの無機、酸溶性残留物に適しています - 2つのパワーレベル
🕒 インテンシブ	- 中程度から重度の汚れで、最終すすぎ要件が中程度から高度な被洗浄物用プログラム - 有機残留物の除去用 - 一部の金属塩などの無機、酸溶性残留物に適しています - 2つのパワーレベル

特定の汚れ用のプログラム

プログラム	適用分野
☞ 無機物	- 軽度から中程度の汚れで、最終すすぎ要件が中程度から高度な被洗浄物用プログラム - 金属塩などの無機、酸溶性残留物の除去用 - 2つのパワーレベル
◇ 有機物	- 中程度から重度の汚れで、最終すすぎ要件が中程度の被洗浄物用プログラム - グリース、ワックス、頑固な乾燥汚れや熱により付着した残留物など、濃縮された有機残留物の除去用 - 金属塩などの無機、酸溶性残留物には適していません - 2つのパワーレベル
● オイル	- 重度の汚れで、最終すすぎ要件が中程度の被洗浄物用プログラム - オイル、グリース、場合によってはワックス除去用 - 金属塩などの無機、酸溶性残留物には適していません - 2つのパワーレベル
00 アガー	- 中程度から重度の汚れで、最終すすぎ要件が中程度の被洗浄物用プログラム - 寒天の除去用 - 2つのパワーレベル

特定の被洗浄物用プログラム

プログラム	適用分野
♻️ プラスチック	- 軽度から中程度の汚れのプラスチック用で、最終すすぎ要件が中程度のプログラム - 温度変化に敏感な実験用ガラス器具(55 ° Cまでの耐熱性を持つプラスチックボトルなど)用 - 2つのパワーレベル
🧴 バイアル瓶	- 軽度から中程度の汚れで、最終すすぎ要件が中程度から高度な少量の被洗浄物用プログラム - バイアル、遠心チューブ、試験管用 - 2つのパワーレベル
🧪 ピペット	- 軽度から中程度の汚れのピペット用で、最終すすぎ要件が中程度から高度のプログラム - 計量・容量ピペット用

アプリケーション分野

特殊工程

プログラム	適用分野
☼ 衛生 93/10	- 最初のプログラムブロックでは、93 ° C、保持時間10分で洗浄と消毒を行うプログラム。洗浄水は消毒工程後にのみ排出されます - 2つのパワーレベル
🔥 パスチャライゼーション	食材などに含まれる微生物を生長段階で死滅させるために、60-90 ° Cに短時間加温するプログラム

追加プログラム

プログラム	適用分野
❄️ 冷水すすぎ	- 洗浄庫をすすぐため、もしくは被洗浄物を冷水ですすぐためのプログラム(例えば、以下のものを除去するため)。 - 再活性化後の残留塩分と塩水 - ひどい汚れ - 消毒剤の残留物 または - 再生処理プログラムの開始前に、汚れが乾燥して被洗浄物に固着するのを防ぐ
💧 純水すすぎ	- 被洗浄物を純水ですすぎ洗いするプログラム(例えば、以下のものを除去するため)。 - ひどい汚れ - 消毒剤の残留物 または - 再生処理プログラムの開始前に、汚れが乾燥して被洗浄物に固着するのを防ぐ
☀️ 乾燥	- 温度に対して安定な被洗浄物用乾燥プログラム - 温度変化に敏感な被洗浄物には適しません

サービスプログラム

プログラム	適用分野
🚰 標準排水	プログラムキャンセル後などに、洗浄水を排水するプログラム
🔄 リサイクル排水	プログラムキャンセル後などに、洗浄水を外部のリサイクルタンクに排水するプログラム
🚰 20L リサイクルタンクを補給	外部リサイクルタンクへの充填プログラム(容量20 L)
🚰 40L リサイクルタンクを補給	外部リサイクルタンクへの充填プログラム(容量40 L)
🚰 60L リサイクルタンクを補給	外部リサイクルタンクへの充填プログラム(容量60 L)

このセクションではさまざまな種類の汚れ、化学薬品、および機器のコンポーネント間で発生する可能性のある一般的な化学反応の原因と必要に応じた対処方法について説明します。

このセクションはユーザー向けガイドとなっています。再生処理中に予期しない相互作用が発生した場合、またはこの件に関してご質問がある場合は、Mielelにご相談ください。

一般情報	
問題	対策
機器内のエラストマー(シールやホース)やプラスチックコンポーネントが損傷すると、例えば材料の膨張、収縮、硬化、脆性につながり、裂け目や亀裂が発生する可能性があります。コンポーネントが正常に機能しなくなり、一般的に漏れにつながります。	- 損傷の原因を特定して修理してください。 このセクションの「洗剤」、「汚れ」および「洗剤と汚れの反応」に関する情報も参照してください。
プログラムシーケンス中に泡が大量に蓄積すると、被洗浄物への洗浄とすすぎ効果が損なわれます。洗浄庫から泡が漏れると、機器が破損する可能性があります。泡が発生した場合、洗浄プロセスの標準化と検証は保証されません。	- 泡の蓄積の原因を特定し、改善してください - 発泡レベルを監視するために、作業工程を定期的に確認してください このセクションの「洗剤」、「汚れ」および「洗剤と汚れの反応」に関する情報も参照してください。
洗浄庫内のステンレスとアクセサリーの腐食は、さまざまな形で現れます。 - 錆(赤いしみ/変色) - 黒いしみ/変色 - 白いしみ/変色(削られた表面) 腐食性の孔食により、機器の水密性が損なわれる可能性があります。用途によっては、腐食が洗浄とすすぎの仕上がり(ラボ分析)に影響を及ぼしたり、ステンレスの被洗浄物に腐食を引き起こしたりすることがあります。	- 腐食の原因を特定して解消してください このセクションの「洗剤」、「汚れ」および「洗剤と汚れの反応」に関する情報も参照してください。

洗剤	
効能	対策
洗剤の成分は、供給システムの耐用年数と機能性(スループット)に大きな影響を与えます。	- 洗剤メーカーの指示と推奨事項に従ってください - 供給システムの定期的な目視点検を実施し、損傷の兆候がないか確認してください - 供給システムのスループットを定期的に確認してください - 定期的なメンテナンスサイクルが遵守されていることを確認してください - Mieleにご相談ください
洗剤は、機器およびアクセサリーのエラストマーとプラスチックを損傷させる可能性があります。	- 洗剤メーカーの指示と推奨事項に従ってください - 露出しているエラストマーやプラスチックに損傷がないか、定期的に目視点検を実行してください
過酸化水素は大量の酸素を放出する可能性があります。	- 必ず検証済みの手順を使用してください - 過酸化水素を使用する場合、本洗いの温度は70 ° C以下にする必要があります - Mieleにご相談ください
次の洗剤は、大量の泡を発生する可能性があります。 - 界面活性剤を含む洗浄剤およびすすぎ剤 泡が発生する可能性がある場合： - 洗剤が供給されるプログラム段階内 - 次のプログラム段階で、もしそれが流出した場合 -すすぎ剤がこぼれたまま次のプログラムですすぎ剤が供給された場合	- 洗浄プログラムの工程パラメータ、例えば、供給温度、投与濃度などは、工程全体が泡のない、または非常に低泡であることを確実にするように設定する必要があります - 洗剤メーカーの指示に従ってください
消泡剤、特にシリコンベースのものは、以下の原因となる可能性があります。 - 洗浄庫に堆積物の発生 - 被洗浄物への堆積物の発生 - 機器のエラストマーやプラスチックの損傷 - ポリカーボネート、プレキシガラスなど、被洗浄物に含まれる特定のプラスチックの損傷	- 消泡剤は、プロセスに不可欠な場合など、例外としてのみ使用してください - Organica(有機)プログラムを使用して、被洗浄物や消泡剤を使用せずに、洗浄庫とアクセサリーを定期的に洗浄します - Mieleにご相談ください

汚れ	
問題	対策
以下の物質は、ホースやシールのエラストマー、機器のプラスチックを損傷する可能性があります。 - オイル、ワックス、芳香族、および不飽和炭化水素 - 皮膚軟化剤 - 化粧品、衛生用品、スキンケア製品(クリームなど)	- 使用に応じて、機器の下部ドアシールを糸くずの出ない布やスポンジで定期的に拭いてください。 - Organica(有機)プログラムを使用して、被洗浄物を入れずに洗浄庫とアクセサリーを洗浄します。 - 予備すすぎに界面活性剤を含むpH中性の乳化剤を使用するoilプログラムまたは特別プログラムを使用します。
次の物質は、洗浄およびすすぎ中に泡が大量に蓄積する可能性があります。 - 一部の消毒剤や食器用洗剤など。 - 分析用試薬(マイクロタイタープレート用など) - シャンプー、クリームなどの化粧品、衛生用品、スキンケア製品 - 界面活性剤などの活性発泡剤	- 事前に被洗浄物を水で十分にすすぎます。 - 水または温水で少なくとも1回の短い予備すすぎを行う洗浄プログラムを選択します。 - 用途に応じて、シリコンオイルを含まない消泡剤を使用します。
次の物質は、洗浄庫内やアクセサリーに使用されているステンレスの腐食の原因となる場合があります。 - 塩酸 - 塩化ナトリウムなどの塩化物を含むその他の物質 - 濃硫酸 - クロム酸 - 鉄の粒子と削りくず	- 事前に被洗浄物を水で十分にすすぎます。 - ドリップドライした被洗浄物をモバイルユニット、モジュール、インサートに入れて、洗浄庫に置きます。 - 洗浄庫に入れたらできるだけ早く洗浄プログラムを開始します。

洗剤と汚れの反応	
問題	対策
天然油脂はアルカリ性洗剤で乳化する可能性があります。これは大量の泡の蓄積の原因となります。	- oilプログラムを使用します。 - 予備すすぎに界面活性剤を含むpH中性の乳化剤を使用する特別プログラムを使用します。 - 用途に応じて、シリコンオイルを含まない消泡剤を使用します。
血液などタンパク質を多く含む汚れは、アルカリ性の洗剤で処理すると泡が大量に発生する可能性があります。	- 冷水で少なくとも1回の短い予備すすぎを行う洗浄プログラムを選択します。
アルミニウム、マグネシウム、亜鉛などの非貴金属については、強酸性またはアルカリ性の洗剤で処理すると、水素を放出する可能性があります(酸水素反応)。	- 洗剤メーカーの指示に従ってください。

液体洗剤の供給

 不適切な洗剤は健康上のリスクをもたらします。

不適切な洗剤を使用すると、通常、不満足な再生処理結果が発生し、健康上のリスクをもたらしたり、物的損害を引き起こす可能性があります。

洗浄消毒機で使用するために特別に設計された洗剤のみを使用し、その使用に関するメーカーの指示に従ってください。

非毒性残留物に関する指示を注意深く守ってください。

 洗剤は健康上のリスクをもたらします。

一部の洗剤は腐食性で刺激性があります。

洗剤を取り扱う際には、洗剤のメーカーが発行した関連する安全規制と安全データシートを遵守してください。

洗剤のメーカーが必要とするすべての保護対策を講じてください（保護ゴーグルや保護手袋の着用など）。

洗剤の安全データシートは、機器の運転中に簡単に取り出せるようにする必要があります。

供給システム

機器には2つの供給システムが標準装備されています。オプションとして、内部供給システムは最大2 台まで追加設置できます。

青いホースの供給システムは液体洗剤用です。赤いホース付き供給システムは中和剤用です。

プログラム	DOS 1	DOS 3	DOS 4
一般プログラム	アルカリ性洗剤	酸性洗剤または中和洗剤	-
特定汚れ用のプログラム*			
特定の被洗浄物用プログラム			
☼ 衛生 93/10			
💧 オイル	アルカリ性洗剤	酸性中和剤	乳化剤
💧 パスチャライゼーション	-	-	-

* 💧 オイルを除く

カラーコーディング

供給システムおよび供給ランスは、色分けされている必要があります。Mieleは通常、以下の分類を採用しています。

- 青： 洗剤用
- 赤： 中和剤用
- 緑： 化学消毒剤または追加的な2つ目の洗剤用
- 白： 酸性洗剤用
- 黄色： 自由選択用
- 黒： 自由選択用

追加の供給システムが設置されている場合、使用される洗剤と関連する色を下表に記入してください。洗剤が入ったコンテナが接続されている場合、色によって関連する吸引ランスを簡単に割り当てることができます。

供給システム	色	洗剤
1	青	
2		
3	赤	
4		

1つの供給システムで異なる洗剤を投与する場合、洗剤を変更する前に供給システムを洗浄する必要があります

☞ システム機能 > メンテナンスとサービス > 供給システムメニューを参照

洗剤用コンテナ

DOSドロワーには、容量10 Lのコンテナ2 個、または容量5 Lのコンテナ3 個を収納できるスペースがあります。

追加のコンテナは機器の外に置く必要があります。

DOSドロワーの外に置かれたコンテナを接続するには、Mieleカスタマーサービスがコンバージョンキットを取り付けます。

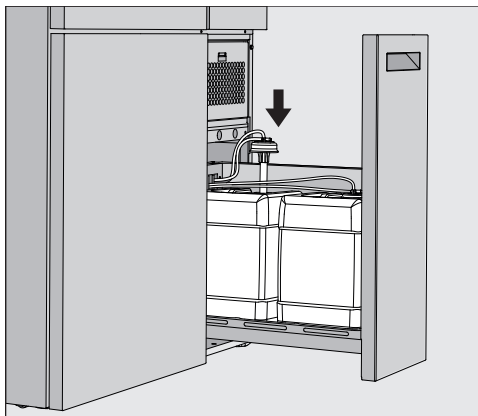
コンテナを機器の隣の床または隣接するキャビネットに置きます。コンテナを機器の上に置かないでください。

DOSドロワーの底面は、コンテナを簡単に傾けることができますようになっています。コンテナを完全に空にするために、吸引ランスは右側に設置する必要があります。

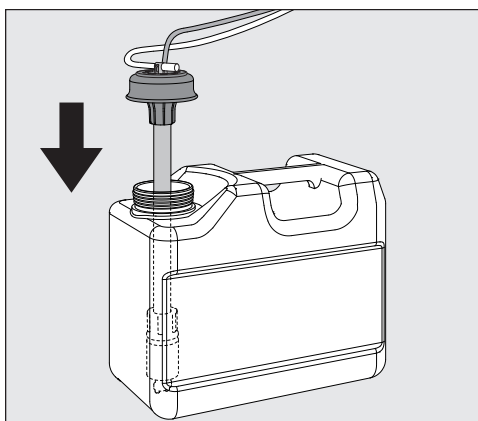
液体洗剤の供給

洗剤コンテナを交換する

例えば、DOS xコンテナを変更する、などのメッセージが表示された場合、充填されているコンテナと交換します。



- 機器の右側にあるDOSドロワーを引き出します。
- DOSドロワーから対応するコンテナを取り出します。
- コンテナは弾力性があり、掃除がしやすい表面に置いてください。
- 充填したコンテナを空のコンテナの隣に置き、フタを外します。
- 空のコンテナからフタを引き、吸引ランスを取り外します。



- 吸引ランスを充填済みコンテナの吸引開口部に挿入します。

供給システムと吸引ランスの色分けに注意し、洗剤が混ざらないようにしてください。

- フタをカチッと音がするまで押し下げます。
- 吸引ランスの長さをコンテナのサイズに合わせます。

吸引ランスはコンテナの底まで届くようにします。

- コンテナの外側に滴下した洗剤は拭き取ります。
- 満タンのコンテナをDOSドロワーに入れます。
- DOSドロワーを閉めます。

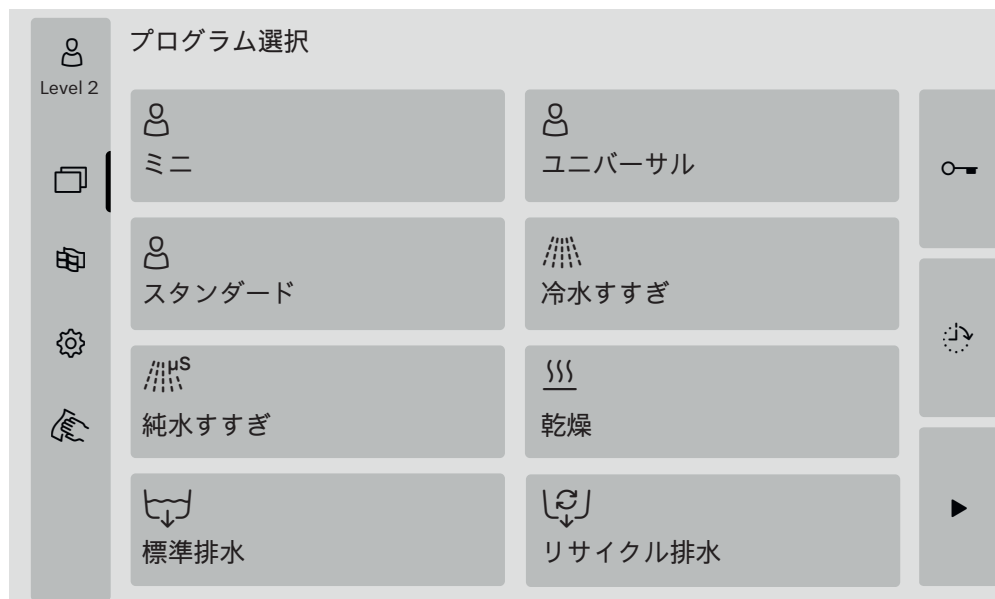
供給ホースやケーブルが捻じれたり絡まったりしていないことを確認してください。
表面に滴下した洗剤は拭き取ります。

- 右上のXボタンでDOS xコンテナを変更するメッセージを閉じます。

洗剤コンテナを交換するたびに、供給システムから空気を除去するために供給経路補給機能を実行する必要があります(☞ システム機能 > メンテナンスとサービス > 供給システムメニューを参照)。

プログラムの選択

標準プログラムの適用分野については、プログラムの概要に記載されています(「アプリケーションテクノロジー」、「プログラムの概要」のセクションを参照)。



■ 実行したいプログラムのボタンを押します。

8つ以上のプログラムが有効になっている場合は、選択メニューで下にスクロールすることができます。

選択したプログラムが黄色に変わります。

プログラムの開始

プログラムの開始は、機器のドアが閉まっているときのみ可能です。ドアが閉まると、▶ ボタンの色が緑に変わります。

■ ▶ ボタンを押します。

プログラムが開始します。

エラーメッセージが表示されている場合、プログラムを開始することはできません。
選択エリアに△の記号が表示されている場合、まず有効なメッセージのリストを確認する必要があります(「エラーメッセージと指示」を参照)。

プログラムシーケンス

プログラムが開始されると、自動的に実行されます。プログラムシーケンスとプログラムパラメーターの詳細情報は、機器ディスプレイに表示されます(「機器の説明」、「ディスプレイ上の制御要素」のセクションを参照)。

プログラム終了時

プログラム終了後、プログラムを終了しましたが表示されます。

プログレスバーの色が黄色から緑色に変わります。

プログラムをキャンセルする

運転プログラムはいつでもキャンセルできます。洗浄水が排出され、ドアが開放されます。

 高温の被洗浄物、洗浄水、蒸気によるやけどやおよび化学薬品によるやけどの危険があります。
被洗浄物や洗浄庫が非常に高温になっている可能性があります。高温の洗浄水や蒸気が漏れることもあります。
ドアを開くときは注意してください。ドアはゆっくりと開け、立ち上る蒸気の中に立たないでください。

- ■ ボタンを押します。

確認プロンプトが表示されます。

プログラムをキャンセルしますか？。

- 確認プロンプトをはいで確認します。

排水が完了すると、ディスプレイに次のメッセージが表示されます。

プログラムをキャンセルしました。

プログレスバーの色が黄色から赤に変わります。

○➡ ボタンが有効になります。

セキュリティ上の理由から、ドアリリースにPINが割り当てられる場合があります。この場合、ドアはPINを入力しないと開けられません(「システム機能」、「設定/コード」のセクションを参照)。

遅延スタート

例えば、夜間電気料金の恩恵を受けるために、プログラムの開始を遅らせることができます。遅延スタートは分単位で設定できます。

汚れが長時間被洗浄物に付着したまま乾燥すると、再生処理の結果に悪影響を及ぼす可能性があります。また、ステンレス製被洗浄物は腐食のリスクも高くなります。

- ディスプレイ右側の  ボタンを押して開始時間を設定します。
- 画面上のキーボードを使用して、スケジュールされた開始時刻の日付と時刻を入力します。
- 各項目を入力で確定します。
- ▶ ボタンを押します。

設定時間になると自動的にプログラムが開始されます。



自動プログラム開始はいつでもキャンセルできます。これを行うには、ディスプレイの右側にある■ ボタンを押します。

プログラムテストを実施する

Level 4 - 管理者で、新しく作成または変更されたプログラムは、プログラムテストで洗浄性能などを確認することができます。

プログラムテスト中、プログラムシーケンスは排水前に各すすぎブロックの後に停止し、サンプリングのためにドアが解放されます。



やけどおよび化学薬品によるやけどの危険があります。

プログラムテスト中にドアを開ける場合は、以下の危険を引き起こす要因に注意してください。

高温のすすぎブロックはやけどのおそれがあります。

洗剤が供給されるすすぎブロックでは、化学薬品によるやけどや有毒ガスの吸入のおそれがあります。

高温のすすぎブロック中に機器から漏れる蒸気は、煙探知機の誤報を誘発する可能性があります。

サンプリング例

ディスプレイにメインメニューが表示されます。

- 実行したいプログラムのボタンを押します。
- ディスプレイ右側の  ボタンを押して、プログラムテストを起動します。
- プログラムテスト ボタンを押します。
- ▶ ボタンを押します。

プログラムが開始され、プログラムシーケンスが表示されます。ディスプレイのヘッダーには、プログラム名の後にサンプリングと表示されます。

各プログラムブロックが終了すると、洗浄水が排水される前にディスプレイにメッセージが表示されます(例：

i サンプリング

- ブロック: 中和
- 採水のためにドアを開けますか?)。

- OKボタンを押します。

ドアが開放されます。

- ドアを開けてサンプルを採取します。

ディスプレイに次のメッセージが表示されます。

i サンプリング

- ドアを閉じて継続

- ドアを閉めます。

洗浄水が排出され、次のプログラムブロックが開始されます。

プログラムブロックの後にサンプルを採取する必要がない場合は、以下のようになさってください。

- キャンセル ボタンを押します。

洗浄水が排出され、次のプログラムブロックが開始されます。

5 分以内にいずれかのボタンを押さなければ、プログラムは自動的に続行されます。

ネットワーク接続

この機器は、イーサネットインターフェイスを介してお客様のネットワークに統合することができます。接続にはカテゴリ5(CAT5)以上のイーサネットケーブルが必要です。

操作者は、ネットワークの安全な構成と運用に責任を負います。安全な構成を作成することで、機器が攻撃される範囲を狭めることができます。安全ではない構成は、潜在的な攻撃者による不正アクセスを容易にします。



不正アクセスはリスクをもたらします。

ネットワーク経由の不正アクセスにより、機器の設定が変更される可能性があります。

いかなる場合においても、公共または安全でないネットワークを経由して、直接または間接的(ポートフォワードリングを使用するなど)に機器にアクセスすることはできません。

192.168.10.1-192.168.10.255のIPアドレスは、カスタマーサービス用に設定されています。決して内部ネットワークに設定しないでください。

機器のネットワーク構成に関する以下の推奨事項にもご注意ください。

1. 機器が配置されているネットワークを、可能な限り制限を設けて構成します。
 - 必要不可欠な場合にのみ、機器または個人によるネットワークへのアクセスを許可します
 - ネットワークのセグメンテーションにはVLANなどを使用します
2. 以下の方法などを利用して、ネットワークに接続されているすべての機器の安全な構成を作成してください。
 - 接続されている機器の取扱説明書に記載されているネットワークセキュリティに関する情報
 - ドイツ連邦情報セキュリティ局(<https://www.bsi.bund.de>)の勧告
3. 特に以下の点に注意してください。
 - ユーザー管理
 - スタッフの出入り
 - 認可
 - 認証
 - 更新管理など

工程の文書化

機器からのすすぎレポートは、工程の文書化のための外部ソフトウェアまたはネットワークプリンターで出力できます。

適切なソフトウェアソリューションの詳細については、メーカーであるMieleにお問い合わせください。

EN/IEC 62368に従って認可されたデバイスのみを使用してください。

CKM通信モジュール

機器にはネットワーク接続用のCKM通信モジュールが装備されています。CKMには専用のウェブインターフェイスがあり、ネットワーク設定、プリンターの設定、パスワードの変更が可能です。ウェブインターフェイスには、ローカルネットワーク上の任意のワークステーションからアクセスできます。機器のコントローラに構成されたインターフェイス、最新のウェブブラウザ、既存のネットワークへ機器の接続が必要です。

CKMの設定に必要な情報は、ネットワーク管理者から受け取ります。

機器のIPアドレスは、Mieleカスタマーサービス、または機器のメーカーから認定されたサービス技術者によって、設置時にコントローラに入力されます。

ウェブインターフェイスを開く

- ウェブブラウザのアドレスバーに、機器のIPアドレスとサフィックス:7000を入力します。
`https://<IPアドレス>:7000`

- 「戻る」で入力を確認します。

ブラウザウィンドウにログインダイアログが表示されます。

ログイン

ユーザー名は「ユーザー」で、変更することはできません。

- ユーザーとパスワードを入力し、Loginをクリックします。

工場出荷時設定ではパスワードは設定されていません。パスワードは最初のLoginで割り当てられる必要があります。ユーザーを入力した後、Loginをクリックし、パスワード変更ダイアログを開きます(「パスワードの変更」を参照)。

ウェブブラウザにCKM 設定が表示されます。

ログアウト

機器を不正アクセスから守るため、構成を完了した後はログアウトしてください。

- 右上のLogoutボタンをクリックします。

ログアウトはポップアップで確認されます。

ログアウト成功

- ブラウザウィンドウを閉じます。

パスワード変更

パスワードはパスワード変更ボタンを使っていつでも変更できます。

ユーザーレベルユーザーのパスワードには、少なくとも8文字が必要です。パスワードは大文字、小文字、数字、記号で構成され、以下の4つの条件のうち3つを満たす必要があります。少なくとも以下のものを含める必要があります。

- 大文字1文字
- 小文字1文字
- 数字1つ
- 記号1つ

使用可能な特殊文字は!."#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{|}~.

割り当てられたパスワードは、ソフトウェア更新後も保持されます。

- 右上のパスワード変更ボタンをクリックします。

パスワード変更ダイアログがブラウザウィンドウに表示されます。

- ユーザーの横にユーザー名「ユーザー」を入力します。

- パスワードの横に現在のパスワードを入力します。

最初のLogin、パスワード入力欄は空白のままにします。

- 新しいパスワードをパスワード 新規の横に入力し、次の行に新しいパスワードを繰り返し入力します。

- 保存で入力を確認します。

保存はポップアップで確認できます。

保存成功。

パスワードを変更せずに、キャンセルでダイアログを終了することができます。

CKM 設定

CKM 設定には以下のセクションがあります。

- 日時
- ネットワーク
- プリンター
- CKM アクション

日時

機器とCKMの日付と時刻はそれぞれ独立して設定できます。両システムで確実にデータを同期させるには、機器に**時間シンク**を設定することをお勧めします。（「システム機能」、「設定/一般/日付と時刻」のセクションを参照）。

CKMの現在の設定はCKM **日時**で確認できます。設定では、日付と時刻を手動で設定するか、タイムサーバー経由で設定するかを選択できます。

マニュアル

- オプションをクリックしてください。

日付と時刻の選択欄が表示されます。

- カレンダーを開き、日時を選択します。

- **OK**で選択内容を確定します。

保存はポップアップで確認できます。

- **OK**でポップアップを閉じます。

- ページ下部の**保存ボタン**を使用して、設定を保存します。

NTP

- オプションをクリックしてください。

NTPアドレスの入力欄とタイムゾーンの選択欄が表示されます。

- NTPタイムサーバーのIPアドレスを入力します。

- **✓** をクリックすると、タイムゾーンを選択するリストが開きます。

- タイムゾーンを選択します。

- ページ下部の**保存ボタン**を使用して、設定を保存します。

リセット

- リセットボタンをクリックしてください。

NTPタイムサーバーのIPアドレスが削除されます。

チェック

- チェックボタンをクリックしてください。

接続のステータスが表示されます。

ネットワーク

ネットワーク設定は手動で入力することも、DHCP経由で取得することもできます。以下の情報が必要です。

- IPアドレス
- サブネットマスク
- ゲートウェイ
- MACアドレス(永久割り当て)

DHCPが オンに設定されている場合。

■ 対応する入力欄にデータを入力します。

あるいは、DHCP経由でデータを取得することもできます。

- DHCPの横にあるオンをクリックします。

データが検索され、既存の項目は上書きされます。

ネットワークステータスが表示されます。

- 有効
- 無効

■ データを保存するには、ページ下部の**保存**ボタンをクリックしてください。

プリンター

IPアドレス

ネットワークプリンターを設定して、すずぎレポートを印刷することができます。

■ ネットワークプリンターのIPアドレスを入力します。

システム言語

ウェブブラウザで設定されたシステム言語は、すずぎレポートの言語に影響しません。

すずぎレポートはシステム言語で印刷されます。これは、機器のコントローラで **設定 > 一般 > システム言語** に設定されています。

直ぐに印刷

直ぐに印刷パラメーターは、プログラム終了時にすずぎレポートを接続されたプリンターですぐに印刷するかどうかを決定します。すずぎレポートは直接印刷されるだけでなく、機器のコントローラにも保存されます。これらは後日、**設定 > オペレーション情報 > 洗浄プロトコル** で手動で印刷することができます。

■ **✓** をクリックすると、選択リストが開きます。

■ ご希望のオプションを選択します。

- オフ = 直接プリントアウトしない
- オン = プログラム終了時のプリントアウト

■ 設定を保存するには、ページ下部の**保存**ボタンをクリックします。

プリンターステータス

■ プリンターステータスボタンをクリックしてください。

プリンター名とプリンターステータスがボタンの上に表示されます。

テストページ

■ テストページボタンをクリックしてください。

接続されたプリンターにテストページが印刷されます。

ネットワーク接続

CKM アクション

以下のアクションを実行できます。

- CKM リセット
- CKM IPPPパスワードリセット
- 機器データエクスポート
- 機器データインポート

CKM リセット

■ CKM リセットボタンをクリックしてください。

CKMモジュールが再起動されます。このメッセージは再起動中に表示されます。
機能有効、お待ちください

CKM IPPPパスワードリセット

工程の文書化ソフトウェアが初期インストール時に接続されている場合、ソフトウェアによってパスワードが割り当てられます。

工程の文書化ソフトウェアが後日変更された場合、CKMモジュールの既存のパスワードをリセットする必要があります。

■ これを行うには、CKM IPPPパスワードリセットボタンをクリックしてください。

工程の文書化ソフトウェアは、新しいパスワードをCKMモジュールに送ることができます。

「保存成功」のメッセージを**OK**で閉じます。

機器データエクスポート

既存のすずぎレポートとお客様プログラムをエクスポートできます。

■ これを行うには、機器データエクスポートボタンをクリックしてください。

機器データはZIPファイルにまとめられ、コンピュータのダウンロードフォルダに保存されます。

機器データインポート

PLW 8636機器からエクスポートされたお客様プログラムをインポートできます。お客様プログラムはZIPファイルに保存する必要があります。

■ これを行うには、機器データインポートボタンをクリックしてください。

ウェブブラウザに選択ウィンドウが表示されます。

■ 上部の**OK**ボタンで選択を確定します。

Explorerなど、コンピュータのファイルマネージャーが開きます。

■ 対応するZIPファイルを選択し、ファイルマネージャーで選択を確認します。

■ 下部の**OK**ボタンをクリックしてインポートを開始します。

法的情報

■ 法的情報ボタンをクリックしてください。

情報はウェブブラウザに表示されます。設定はできません。

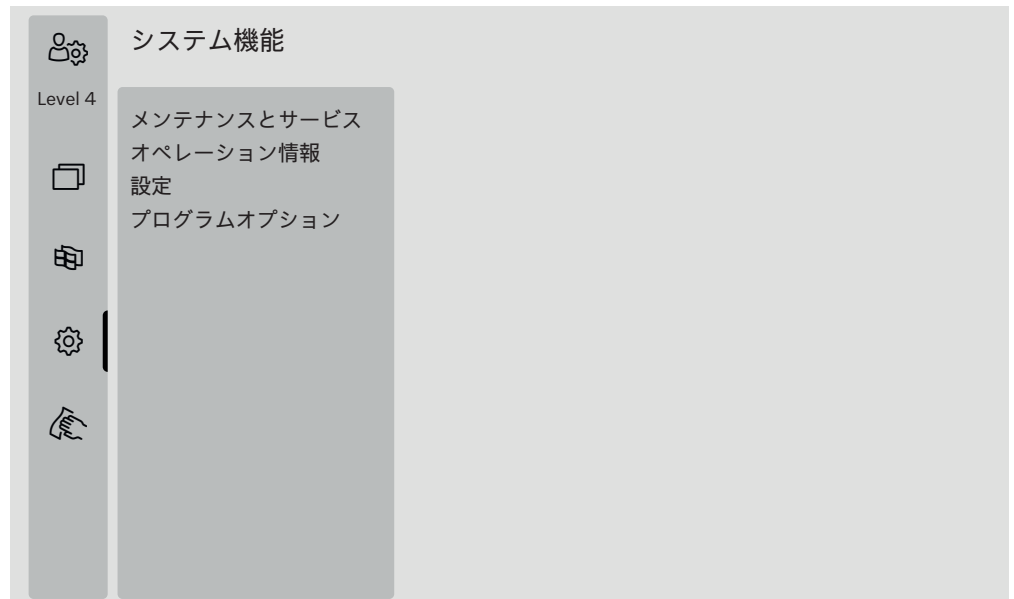
レベル認可

スイッチを入れると、機器は操作可能な状態になります。日常業務はログインすることなく行うことができます。

サービスおよび管理業務には追加の知識が必要です(「ユーザープロフィール」のセクションを参照)。

レベル	ユーザー
①	ログインせずに
②	操作
③	テクノロジー
④	管理者

メインメニューの選択エリアにある⚙️ ボタンは、レベル2からのみ表示されます。



メニューの概要には、特定のタイプのコンテンツを読んだり変更したりするために必要な最小ユーザーレベルが記載されています。

システム機能

概要

メニューオプション	パラメータ	レベルから
メンテナンスとサービス		②
	フィルター	②
	供給システム	②
	導電率測定モジュール調整	③
	ソフトナー	②
	サービスインターバル	②
オペレーション情報		②
	洗浄プロトコル	②
	通知	③
	ログブック	③
	データプレート	②
	法的情報	②
設定		③
	一般	③
	ネットワーク	③
	コード(変更)	④
	機器設定	③
プログラムオプション		④
	コピー	④
	編集	④
	リリース	④
	削除	④

「メンテナンスとサービス」メニュー

メンテナンスとサービスメニューには、継続的な操作のための機能がまとめられています。表示されるコンテンツは、ログインレベルによって異なります。概要には、特定のタイプのコンテンツを読んだり変更したりするために必要な最小ユーザーレベルがリストされています。

概要

メニューオプション	パラメータ	レベルから
フィルター		
	粗目フィルター、ディスプレイ	②
	粗目フィルター、リセット	②
	微細フィルター、ディスプレイ	②
	微細フィルター、リセット	③
	フィルターコンビネーション、有効化	③
	フィルターコンビネーション、ディスプレイ	②
	フィルターコンビネーション、リセット	②
	フィルターコンビネーション、インターバル	③
供給システム		
	供給経路補給	②
	すすぎ剤供給経路	②
	調整	③
導電率測定モジュール調整		
	純水測定	③
	給水測定	③
	調整	③
ソフトナー		
	残り容量	②
	再活性化中	②
	水硬度	②
サービスインターバル		
	メンテナンス、ディスプレイ	②
	適格性評価、ディスプレイ	②
	適格性評価、設定	③

フィルター

- メンテナンスとサービスメニューからフィルターメニューオプションを選択します。
以下のメニューがディスプレイに表示されます。



粗目フィルター

乾燥ユニットの粗目フィルターを交換した後、運転時間カウンターをリセットする必要があります（「メンテナンス」の「フィルターの交換」のセクションを参照）。

- 左側のメニューオプション粗目フィルターを選択します。
残時間欄には、次のフィルター交換までの残り運転時間が表示されます。
- リセット⌚ ボタンを押します。
ディスプレイにポップアップが表示されます。
- **i** メンテナンスを実行しますか？
 - ・ カウンターがリセットされました
- **OK**でメッセージを確定します。

機能をキャンセルすることができます。これを行うには、キャンセルボタンを押します。

乾燥ユニットの粗目フィルターの残時間がリセットされます。

微細フィルター

乾燥ユニットの微細フィルターを交換した後、運転時間カウンターをリセットする必要があります（「メンテナンス」の「フィルターの交換」のセクションを参照）。

- 左側のメニューオプション微細フィルターを選択します。
残時間欄には、次のフィルター交換までの残り運転時間が表示されます。
- リセット⌚ ボタンを押します。
ディスプレイにポップアップが表示されます。
- **i** メンテナンスを実行しますか？
 - ・ カウンターがリセットされました
- **OK**でメッセージを確定します。

機能をキャンセルすることができます。これを行うには、キャンセルボタンを押します。

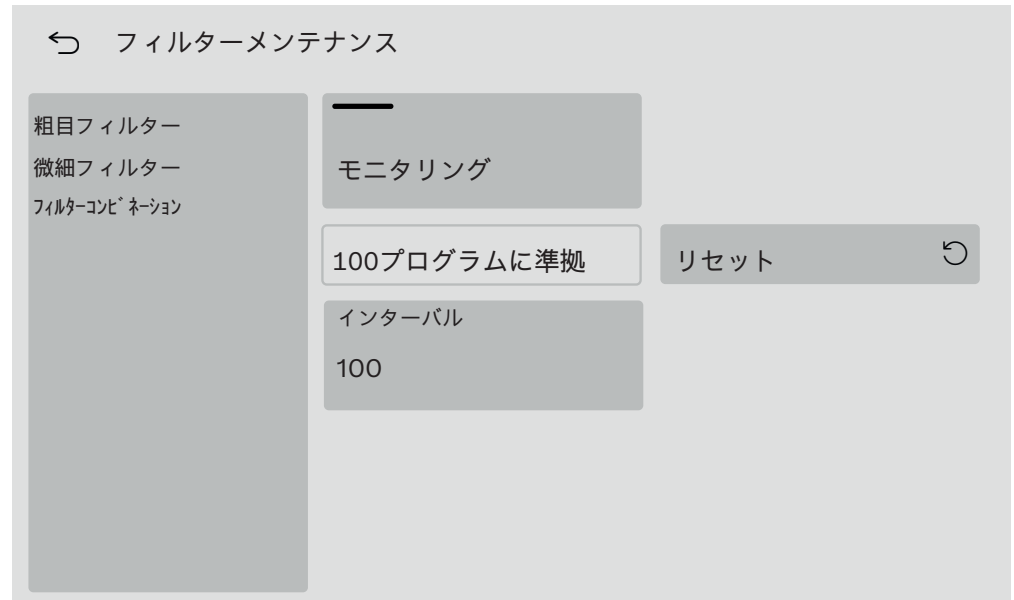
乾燥ユニットの微細フィルターの残時間がリセットされます。

フィルターコンビネーション

洗浄庫内のフィルターは毎日点検して、定期的に洗浄する必要があります(「メンテナンス」、「洗浄庫内のフィルターの洗浄」のセクションを参照)。コントローラーのカウンターを有効にして、定期的に必要なメンテナンスをお知らせすることができます。
このインターバルは、使用状況や汚れに含まれる粒子や固形物の予想される割合に応じて設定する必要があります。

■ 左側のメニューオプションフィルターコンビネーションを選択します。

以下のメニューがディスプレイに表示されます。



工場出荷時設定ではこの機能が有効になっています。解除するには、モニタリングボタンを押します。
モニタリングが無効の場合、ディスプレイとボタンは非表示になります。

Xプログラム後

Xプログラム後欄では、次にフィルターコンビネーションをメンテナンスするまでの残りのプログラム開始回数が把握できます。

カウンターをリセットする

■ リセット ボタンを押します。
ディスプレイにポップアップが表示されます。

■ メンテナンスを実行しますか？
・カウンターがリセットされました

■ OKでメッセージを確認します。

機能をキャンセルすることができます。これを行うには、キャンセルボタンを押します。

次のメンテナンスまでのプログラム開始回数がリセットされます。

インターバル

インターバルパラメーターは、フィルターコンビネーションをメンテナンスする必要性を知らせるプログラムシーケンスの数を定義するために使用されます。

■ インターバル ボタンを押します。

画面上のキーボードが開きます。

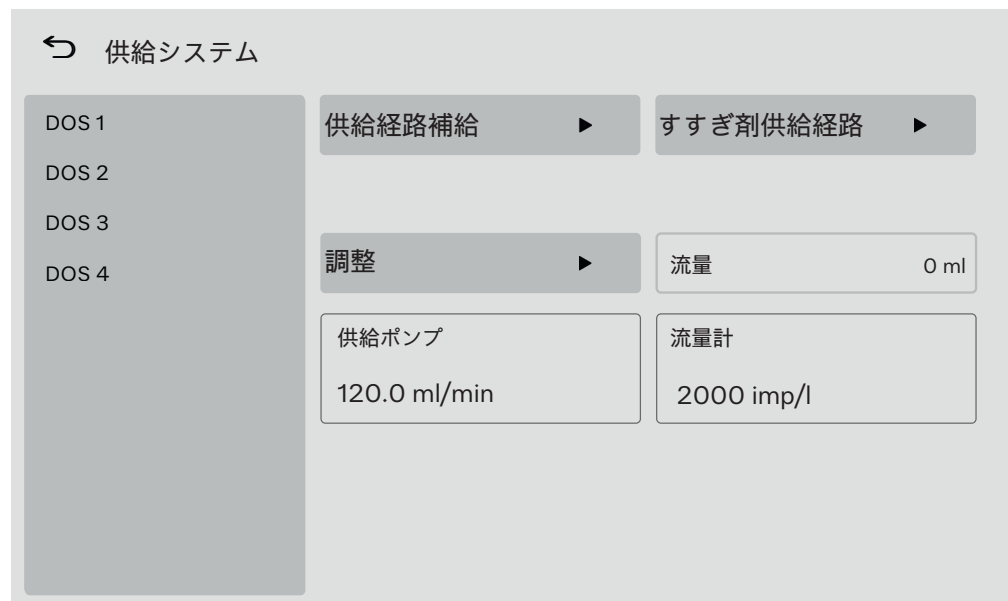
■ 画面上のキーボードでご希望のプログラム数を入力します。

■ OKで入力内容を確認してください。

変更されたプログラム数は、次のリセット以降、Xプログラム後欄にのみ転送されます。

供給システム

- メンテナンスとサービスメニューから供給システムメニューオプションを選択します。
以下のメニューがディスプレイに表示されます。



供給経路補給

洗剤コンテナを新しいものに交換された場合、対応する供給システムに対して供給経路補給機能を実行する必要があります。

- 左側で、コンテナが交換された供給システムを選択します。
- 供給経路補給 ボタンを押します。
ディスプレイにポップアップが表示されます。

i 供給経路補給

- ・吸引ランス挿入
- ・ドアを閉めて下さい

両方の条件が満たされた場合：

- OKボタンを押します。

機能をキャンセルすることができます。これを行うには、キャンセルボタンを押します。

供給経路が充填されている間、ディスプレイにはメッセージが表示されます。

i 供給経路が補給されました。

機能が完了すると、次のメッセージが表示されます。

i 供給経路の補給完了。

- OKでメッセージを閉じます。

供給システムの準備が整いました。

機能終了後、洗浄庫内に洗剤の残留物が残ることがあります。

泡立ちの良い洗剤の場合は、洗浄プログラムを開始する前に、洗浄庫の後壁に付着した洗剤の残りを洗い流すことができます。例えば、計量カップと1-2 Lの水を使用します。

- 冷水すすぎプログラムを開始し、洗浄庫をすすぎます。

すすぎ剤供給経路

供給システムの洗剤を別のものに変更する前に、すすぎ剤供給経路機能を実行する必要があります。

- 左側で、洗剤を交換する供給システムを選択します。
- **すすぎ剤供給経路** ボタンを押します。

ディスプレイにポップアップが表示されます。

i 供給経路すすぎ

- ・吸引ランス挿入
- ・ドアを閉めて下さい



供給システムの損傷。

水の中の砂や糸くずなどの小さな異物が供給システムに吸い込まれ、詰まったり破損したりすることがあります。

水の中に異物がないことを確認します。

- ドアを閉めます。
- 吸引ランスを少なくとも1 Lの純水の入ったコンテナに入れます。
- **OK**ボタンを押します。

機能をキャンセルすることができます。これを行うには、キャンセルボタンを押します。

供給経路が洗浄されている間、ディスプレイにはメッセージが表示されます。

i 供給経路がすすがれました。

機能が完了すると、次のメッセージが表示されます。i 供給経路のすすぎ完了。

- **OK**でメッセージを閉じます。
- 純水のコンテナから吸引ランスを取り外します。

供給システムは新しい洗剤のために準備されます。

機能終了後、洗浄庫内に洗剤の残留物が残ることがあります。

泡立ちの良い洗剤の場合は、洗浄プログラムを開始する前に、洗浄庫の後壁に付着した洗剤の残りを洗い流すことができます。例えば、計量カップと1-2 Lの水を使用します。

- 冷水すすぎプログラムを開始し、洗浄庫をすすぎます。
- 吸引ランスを新しい洗剤コンテナに接続します。
(「液体洗剤の供給」、「洗剤コンテナを交換する」のセクションを参照)。

調整プロセスを実行する

以下の場合、対応する供給システムに対して調整を実施する必要があります。

- 接続された洗剤が変更された(粘度が異なる)
- 新しい供給ポンプまたは流量センサーが取り付けられている
- 例えば、適格性確認、再適格性確認、定期点検の際などに、供給システムを確認する必要があります

供給ポンプの正確なスループットと流量センサーのパルスレートを決定するためには、2本のメスシリンダーが必要です。

- 500-1,000 ml x 1 本
- 100 ml x 1 本

- 供給システムの吸引ランスを500-1,000 mlのメスシリンダーに入れます。
- 500-1,000 mlのメスシリンダーに、供給する洗剤を入れてください。

吸引ランスのフロートスイッチは、空気が吸い込まれないように、調整プロセス全体にわたって洗剤でカバーする必要があります。500-1,000 mlのメスシリンダーに入れる洗剤の量を吸引ランスのサイズに合わせます。

- 100 mlのメスシリンダーに、供給する洗剤を入れてください。
- ディスプレイの左側で調整する供給システムを選択します。

調整運転を開始する前に、供給システムの排気を行ってください。

これは以下の方法で行います。

- ドアを閉めます。
- 供給経路補給 ボタンを押します。
- OKボタンを押します。

機能をキャンセルすることができます。これを行うには、キャンセルボタンを押します。

プロセスが終了したら、以下のことを行います。

- 500-1,000 mlのメスシリンダーに、100 mlのメスシリンダーから供給する洗剤を入れてください。
- 500-1,000 mlのメスシリンダーの充填レベルに印をつけるか、記録しておきます。
- 100 mlメスシリンダーに供給する洗剤を100 mlまで入れます。
- 調整 ボタンを押します。

ディスプレイにポップアップが表示されます。

i 調整を開始しますか？

- ・ ドアを閉めて下さい

供給システムの調整は、キャンセルボタンでキャンセルすることができます。

- OKボタンを押します。

ディスプレイにポップアップが表示されます。

i 調整中...

ポップアップにプログレスバーが表示されます。処理が完了すると、ディスプレイにクエリが表示されます。

i 供給量を入力しますか？

- OKボタンを押します。

ディスプレイに供給システムメニューが再び表示されます。供給速度を入力するボタンが有効になります。

- 流量 ボタンを押します。

画面上のキーボードが開きます。

- 500-1,000 mlのメスシリンダーに、100 mlのメスシリンダーから洗剤を元の印が付けられた充填レベルまで充填します。
- 100 mlのメスシリンダーから、シリンダーを充填するのに必要な容積を読み取ります。
- 画面上のキーボードを使用して読み取り値を入力します。
- OKで入力内容を確認してください。

入力された供給速度を修正することができます。供給速度を入力するボタンは、メニューを終了するまで有効のままです。

新しい値が下にディスプレイされます。

- 供給ポンプ、供給速度
- 流量計、バルスレート

導電率計を調整する

化学分析や表面コーティングなど、特に高い洗浄と最終すすぎが必要な場合、測定システムは測定範囲内で純水と冷水用に調整できます。

機器のコントローラは、基準温度25 ° Cに対する導電率を温度係数2.14 %/° Cで計算します。

洗浄水の持ち越しによる測定値の過度の上昇を避けるため、洗浄庫は純水で洗い流してください。

導電率計の調整中にログアウトすると、この機能はキャンセルされます。念のため、自動ログアウトが有効になっている場合は無効にしてください。この場合、導電率計の調整が完了した後、自動ログアウトを再び有効化させます。

- メンテナンスとサービスメニューから導電率測定モジュール調整メニューオプションを選択します。

以下のメニューがディスプレイに表示されます。

導電率測定モジュール調整

←

純水測定 ▶

標準値 ↺

純水測定値

0.0 μs/cm

マニュアル測定値

0.0 μs/cm

給水測定 ▶

給水測定値

0.0 μs/cm

マニュアル測定値

0.0 μs/cm

調整 ▶

🔑

メニューでは以下の機能を実行できます。

- 流入する純水の導電率の測定
- 流入する冷水の導電率の測定
- 入力された手動測定値で導電率計の調整
- 導電率計の補正係数をデフォルト値にリセットする

純水の導電率を測定する

- 純水測定▶ ボタンを押します。

純水の測定を行います。

メッセージ純水の測定有効がディスプレイに表示されます。

測定終了後、↺ とマニュアル測定値ボタンが有効になります。

- ↺ ボタンを押してドアを開きます。

- 外部測定デバイスを使用して導電率を手動で測定します。

- マニュアル測定値ボタンを押して画面上のキーボードを開きます。

- 画面上のキーボードを使用して測定値を入力します。

- OKで入力内容を確認してください

小数点以下は四捨五入してください。

- ドアを閉めます。

⚙ システム機能

冷水の導電率を測定する ■ 給水測定▶ ボタンを押します。

冷水の測定が行われます。

メッセージ給水測定有効がディスプレイに表示されます。

測定終了後、◀▶ とマニュアル測定値ボタンが有効になります。

■ ◀▶ ボタンを押してドアを開きます。

■ 外部測定デバイスを使用して導電率を手動で測定します。

■ マニュアル測定値ボタンを押して画面上のキーボードを開きます。

■ 画面上のキーボードを使用して測定値を入力します。

■ OKで入力内容を確認してください

小数点以下は四捨五入してください。

■ ドアを閉めます。

調整を行う

■ 調整▶ ボタンを押します。

導電率計の調整を実行します。

メッセージ調整が完了していますがディスプレイに表示されます。

調整が終了すると、調整完了というメッセージが表示されます。

■ OKでメッセージを閉じます。

ディスプレイに導電率測定モジュール調整メニューが再び表示されます。

純水と冷水の測定値はディスプレイで0にリセットされます。

デフォルト値を選択する ■ 標準値○ ボタンを押します。

ディスプレイにクエリー標準設定にリセットしますか？が表示されます。

■ OKでメッセージを確定します。

ディスプレイに導電率測定モジュール調整メニューが再び表示されます。

標準値ボタンは非表示です。

ソフトナー

■ メンテナンスとサービスメニューからソフトナーメニューオプションを選択します。

以下のメニューがディスプレイに表示されます。



残り容量

軟水を供給するには、軟水化装置を定期的に再活性化する必要があります。残り容量欄には、次の再活性化まで利用可能な水の残量が表示されます。

再活性化中

再活性化については、「軟水化装置」、「軟水化装置の再生処理」のセクションで説明します。

水硬度

水硬度は3.39 mmol/Lに設定されています。水道水の水硬度が異なる場合は、水硬度の設定を変更する必要があります。

■ **水硬度** ボタンを押します。

画面上のキーボードが開きます。前回設定した値が表示されます。

■ 画面上のキーボードを使用して水道水の水硬度を入力します。

■ **OK**で入力内容を確認してください。

新しい値は**水硬度**の下に表示されます。

サービスインターバル

■ メンテナンスとサービスメニューからサービスインターバルメニューオプションを選択します。

以下のメニューがディスプレイに表示されます。

← サービスインターバル

メンテナンス 適格性評価	直近 2024.12.06	メンテナンスまで 1000 h
-----------------	------------------	--------------------

メンテナンス

機器のメンテナンスは、一定の運転時間後か、少なくとも特定の日に実施する必要があります。メンテナンスメニューでは、残りの運転時間と最新の日付を確認することができます。

ミーレカスタマーサービスまたは資格を持った専門スタッフがサービスインターバルを調整することができます。

⚙ システム機能

適格性評価

サービスインターバルに加え、例えば反復的な機能確認のための適格性確認インターバルも設定できます。機器の運転時適格性確認は、一定の運転時間後か、遅くとも特定の日に実施する必要があります。

- 左側のメニューオプション**適格性評価**を選択します。
- **適格性評価インターバル**ボタンを押して、日数と運転時間を設定します。

以下のメニューがディスプレイに表示されます。

サービスインターバル

メンテナンス
適格性評価

適格性評価インターバル

直近
2024.12.06

メンテナンスまで
500 h

インターバル
360 d

運転時間
500 h

リセット

直近とメンテナンスまでの欄には、日付と次回適格性確認までの残り運転時間が表示されます。

インターバル

インターバルパラメータは、何日後に機器の再確認を行うかどうかを指定するために使用します。

- **インターバル** ボタンを押します。
画面上のキーボードが開きます。
- 画面上のキーボードでご希望の日数を入力します。
- **OK**で入力内容を確認してください。

変更された日数は、次のリセットの後にのみ、**直近**欄に転送されます。

運転時間

運転時間パラメータは、何時間の運転後に機器の再確認を行うかを指定するために使用します。

- **運転時間** ボタンを押します。
画面上のキーボードが開きます。
- 画面上のキーボードを使用して、ご希望の運転時間数を入力します。
- **OK**で入力内容を確認してください。

変更された運転時間数は、次のリセットの後にのみ、**メンテナンスまで**欄に転送されます。

カウンターをリセットする

- **リセット** ボタンを押します。
ディスプレイにポップアップが表示されます。

i メンテナンスを実行しますか？
・カウンターと日付がリセットされました

- **OK**でメッセージを確定します。

機能をキャンセルすることができます。これを行うには、キャンセルボタンを押します。

次の適格性確認までの運転時間数と日付がリセットされます。

「操作情報」メニュー

オペレーション情報メニューには、機器と継続的な操作に関する情報がまとめられています。表示されるコンテンツは、ログインレベルによって異なります。概要には、特定のタイプのコンテンツを読んだり変更したりするために必要な最小ユーザーレベルがリストされています。

概要

メニュー	メニューオプション	レベルから
オペレーション情報	洗浄プロトコル	②
	通知	③
	ログブック	③
	データプレート	②
	法的情報	②

洗浄プロトコル 再印刷

100のすすぎレポートは、洗浄プロトコルメニューオプションに表示されます。最新のすすぎレポートはリストの最初にあります。保存されたすすぎレポートの数が増えると、最も古いすすぎレポートがリストから削除されます。

保存されたすすぎレポートは、ネットワークプリンターで印刷することができます。そのためには、機器がネットワークに接続されている必要があります。

■ オペレーション情報メニューから洗浄プロトコルメニューオプションを選択します。

ディスプレイにすすぎレポートが表示されます。

- すすぎレポートが選択されていません = ☐
- すすぎレポートが選択されました = ☒

■ 印刷するすすぎレポートを1つ以上選択するには、対応する空白の四角口を押します。

■  ボタンを押します。

すすぎレポートは接続されたネットワークプリンターで印刷されます。ディスプレイにプロトコルプリントアウト 成功と表示されます。

印刷が完了すると、プロトコルプリントアウトに 成功しましたのメッセージが表示され、すすぎレポートの選択がリセットされます。

選択したすべてのすすぎレポートがネットワークプリンターに転送されていない場合、メッセージプロトコルプリントアウト 失敗が表示されます。印刷されていないすすぎレポートの場合も、選択は変わりません。

通知

発生したメッセージは、通知メニューオプションの下にエラーコードとともに表示されます。最新のメッセージがリストの一番上にあります。保存されたメッセージがメモリーサイズを超えると、最も古いメッセージがリストから削除されます。

⚙ システム機能

ログブック

- オペレーション情報メニューからログブックメニューオプションを選択します
ディスプレイには、以下のパラメータの運転記録が表示されます。

パラメータ	ユニット	説明
設置データ	日月年(dd/mm/yyyy)	機器の設置
運転時間	h	プログラム総運転時間
最終バッチNo.	番号	最終再生処理サイクル番号
消費		
給水	L	プロセス水の総消費量、 スチームコンデンサー用を除く
温水	L	合計消費量
純水	L	合計消費量
リサイクル水	L	合計消費量
DOS1	ml	合計消費量
DOS2	ml	合計消費量
DOS3	ml	合計消費量
DOS4	ml	合計消費量

型式表示シールを開く

データプレートメニューには以下の情報がリストアップされています。

- 機器タイプ
- シリアルナンバー
- シリアル番号のデコード
- マテリアル番号
- ソフトウェアバージョン
- 通信モジュールのシリアル番号
- 通信モジュールのハードウェアタイプ
- CKMソフトウェアバージョン

法的情報

このメニューには、刻印、データ保護に関する情報、利用規約などの法的情報が含まれています。
ディスプレイに情報が表示されます。設定はできません。

- OKでメニューを終了します。

「設定」メニュー

設定メニューでは、機器を使用場所の要件に合わせてカスタマイズすることができます。表示されるコンテンツは、ログインレベルによって異なります。概要には、特定のタイプのコンテンツを開覧または変更したりするために必要な最小ユーザーレベルがリストされています。

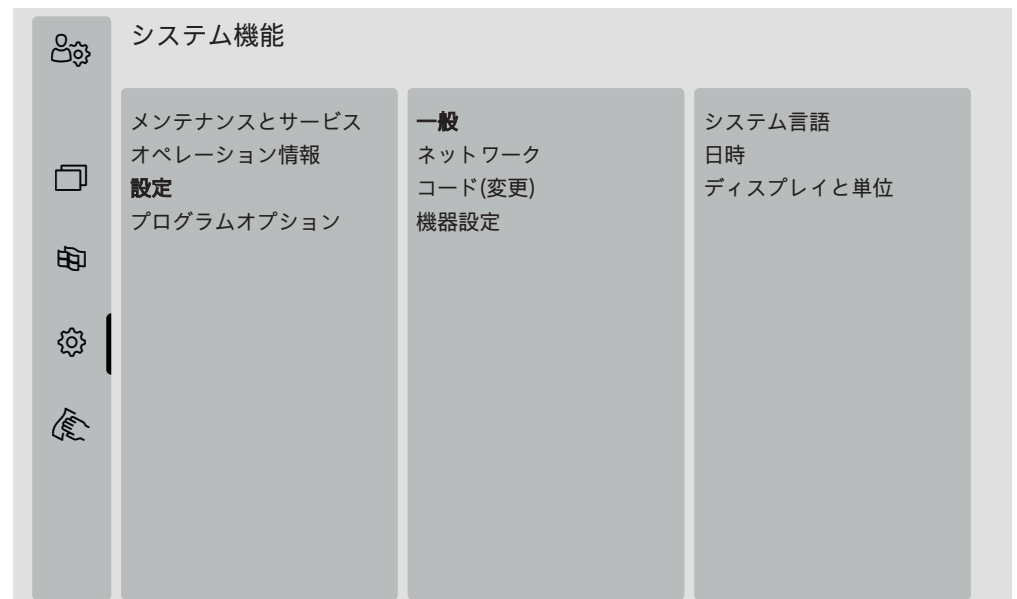
概要

メニューオプション	パラメータ	レベルから
一般		
	システム言語	③
	日時	③
	ディスプレイと単位	③
ネットワーク		③
コード(変更)		
	PIN Level 2 – Level 4	④
	自動ログアウト	④
	ドアリリース	④
機器設定		
	供給	③

一般

■ 設定メニューから一般メニューオプションを選択します。

以下のメニューがディスプレイに表示されます。



システム言語

システム言語パラメータを使用して、機器のコントローラヘデフォルト言語を設定します。すべてのレポートはシステム言語で保存されます。

- システム機能 > 設定 > 一般でシステム言語メニューを開きます。
- ご希望の言語のボタンを押してください。
- 前のメニューに戻るには、 ボタンを押します。

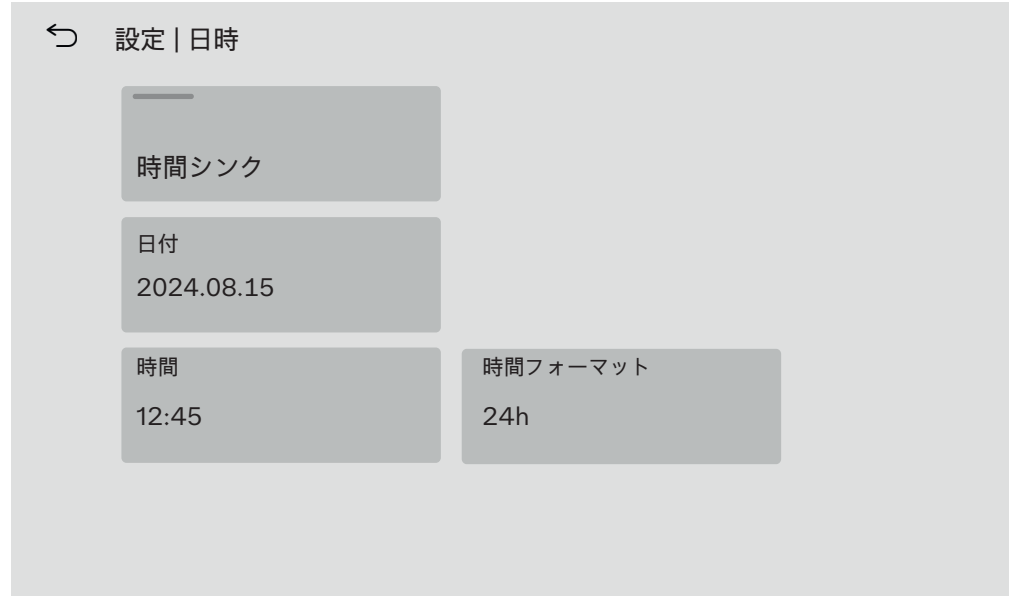
ディスプレイは選択された表示言語でテキストを表示し続けます。
表示言語はいつでも変更できます(取扱説明書「メインメニュー」、「表示言語を変更する」のセクションを参照)。

日時

時刻表示は、機器のコントローラの日時で設定します。

- ⚙ システム機能 > 設定 > 一般で日時メニューを開きます。

以下のメニューがディスプレイに表示されます。



時間シンク

日付と時刻は、内蔵のCKM通信モジュールによる時刻同期を使用して設定できます。（「ネットワーク接続」、「CKM通信モジュール」のセクションを参照）。

- 時間シンク ボタンを押します。

日付と時刻は自動的に設定されます。

日付と時間ボタンは非表示です。

時間シンクが有効になっていない場合は、日付と時間を手動で設定することができます。

日付

日付表示には固定フォーマットが指定されています。

- 日付 ボタンを押します。

日付設定画面が開きます。

- 日付を設定し、「入力」で確定します。

画面が閉じ、日付が設定されます。

時間/時間フォーマット

現在の時刻を設定できます。時刻表示は、12時間表示と24時間表示から選択できます。

- 時間 ボタンを押します。

時刻設定の画面が開きます。

- 時刻を設定し、「入力」で確定します。

画面が閉じ、時刻が設定されます。

- 時間フォーマット ボタンを押します。

- 希望するフォーマットを選択します(例：24時間表示)。

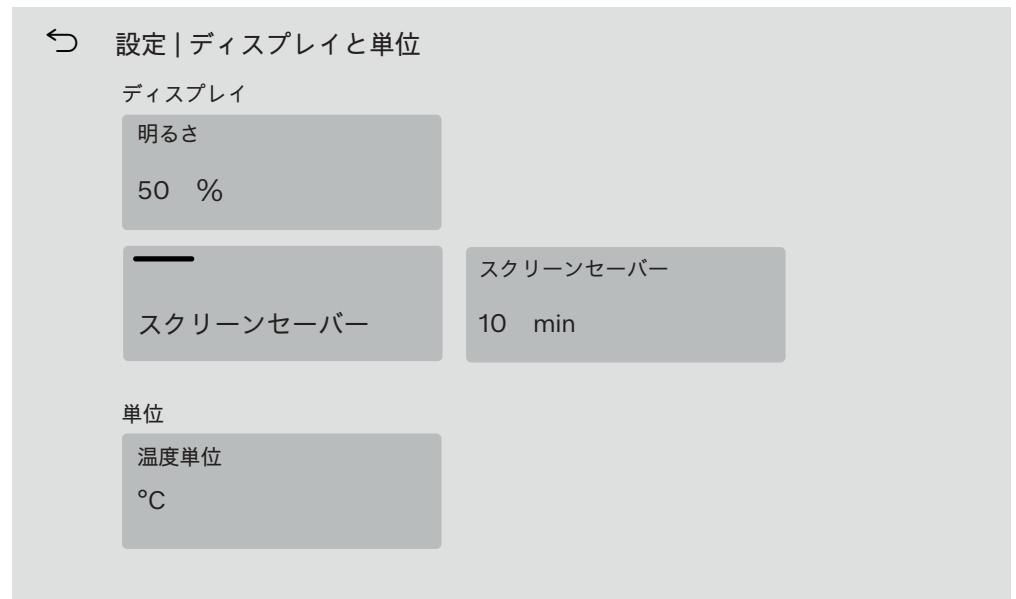
新しい値は時間フォーマットの下に表示されます。

ディスプレイと単位

ディスプレイはディスプレイと単位でカスタマイズできます。

■  システム機能 > 設定 > 一般でディスプレイと単位メニューを開きます。

以下のメニューがディスプレイに表示されます。



明るさ

明るさパラメータを使用して、機器設置場所の照明の状況に合わせてディスプレイの明るさを調整することができます。

■ 明るさ ボタンを押します。

画面上のキーボードが開きます。

■ 画面上のキーボードを使用して、ディスプレイの明るさのパーセンテージを入力します。

■ **OK**で入力内容を確認してください。

新しい値は明るさ の下に表示されます。

スクリーンセーバー

スクリーンセーバーパラメータは、ディスプレイが暗くなるまでの経過時間を設定します。

■ スクリーンセーバー ボタンを押します。

ディスプレイが暗くなるまでの時間を入力するボタンが表示されます。

■ 右側のスクリーンセーバーボタンを押します。

画面上のキーボードが開きます。

■ 画面上のキーボードを使用して、期間を分単位で入力します。

■ **OK**で入力内容を確認してください。

スクリーンセーバーは有効です。

スクリーンセーバーを解除するには、左側のスクリーンセーバーボタンを押します。

単位

単位パラメータを使用して、温度仕様の単位を調整することができます。

■ 単位 ボタンを押します。

■ 希望する単位を選択します(例: °C)。

新しい値は単位 の下に表示されます。

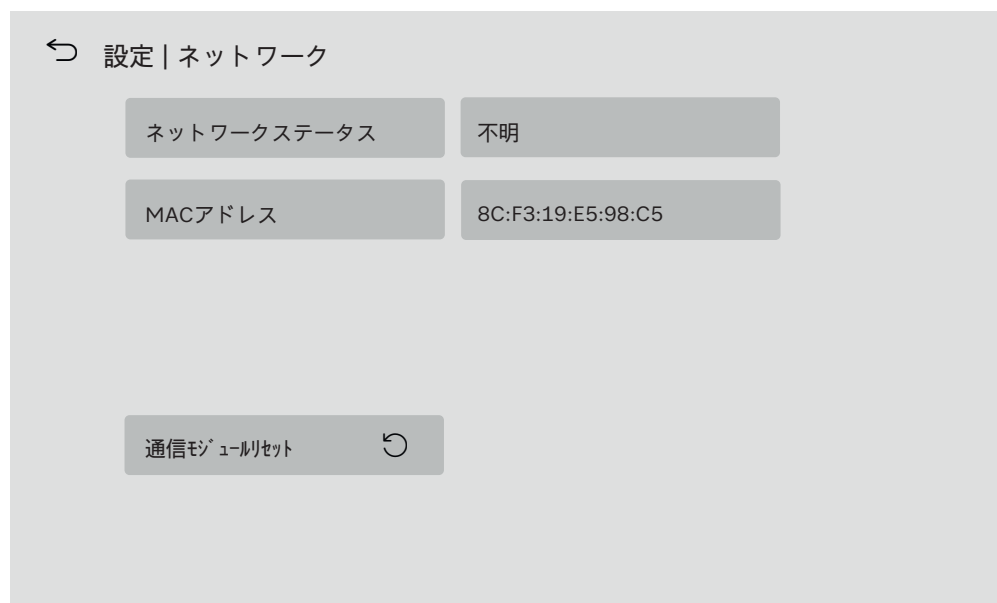
⚙ システム機能

ネットワーク

機器は、イーサネットを介して設置場所の内部ネットワークに接続することができます。ネットワーク接続は内部CKM通信モジュールを介して設定されます。

■ 設定メニューからネットワークメニューオプションを選択します。

以下のメニューがディスプレイに表示されます。



この情報がディスプレイに表示されます。

- ネットワークステータス
- MACアドレス

通信モジュールリセット

通信モジュールリセットボタンを使用して、通信モジュールの構成をリセットできます。

■ 通信モジュールリセット ボタンを押します。

CKMの設定パラメータは工場出荷時設定にリセットされます。

コード(変更)

機器のさまざまな機能へのアクセスは、4つのレベルに分かれています。

- Level 1 - ログインなし
- Level 2 - 操作
- Level 3 - 技術者
- Level 4 - 管理者

Level2-4にはPINを割り当てる必要があります。

Level 4 - 管理者のPINは、設置時にカスタマーサービスが入力する必要があります。Level2とLevel3のPINは、Level4がログインしているときに入力できます。

■ 設定メニューからコード(変更)メニューオプションを選択します。

以下のメニューがディスプレイに表示されます。

← 設定 | コード

Level 2 - 操作	PIN *****
Level 3 - 技術者	PIN *****
Level 4 - 管理者 *****	
自動ログアウト	後でログアウト 5 min

上部エリア

← 設定 | コード

Level 3 - 技術者	*****
Level 4 - 管理者 *****	
自動ログアウト	後でログアウト 5 min
ドアリリース	PIN *****

下部エリア

レベルの有効化/PINの入力

PINは4-8桁の数字でなければなりません。

使以下のような使用はできません。

- 同じ数字を4-8回使用すること(例：9999)
- 12345や98765のように、次の桁が1ずつ増減する数字の並び
- 文字と特殊文字

- ご希望のレベルのボタンを押して有効にします。

PIN入力ボタンが表示されます。

- 対応するレベルの横にあるPINボタンを押します。

画面上のキーボードが開きます。

- 画面上のキーボードを使用してPINを入力します。

- **OK**で入力内容を確認してください。

各レベルのPINは、Level2または3のPINボタン、またはLevel 4 - 管理者ボタンを押すことで変更できます。

Level2または3を解除すると、そのレベルのPINは削除されます。

自動ログアウト

自動ログアウトパラメータは、ログインしたレベルが自動的にログアウトするまでの時間を定義します。自動ログアウト後、機器は「Level1 - ログインなし」で操作可能な状態を維持します。

- 自動ログアウト ボタンを押します。

自動ログアウトまでの時間を入力するボタンが表示されます。

- 後でログアウト ボタンを押します。

画面上のキーボードが開きます。

- 画面上のキーボードを使用して、期間を分単位で入力します。

- **OK**で入力内容を確認してください。

自動ログアウトが有効になります。

ドアリリース

ドアリリースパラメータを使用して、プログラムキャンセル直後に機器のドアを開けるかどうかを指定します。

- ドアリリース ボタンを押します。

PIN入力ボタンが表示されます。

- PIN ボタンを押します。

画面上のキーボードが開きます。

- 画面上のキーボードを使用してPINを入力します。

- **OK**で入力内容を確認してください。

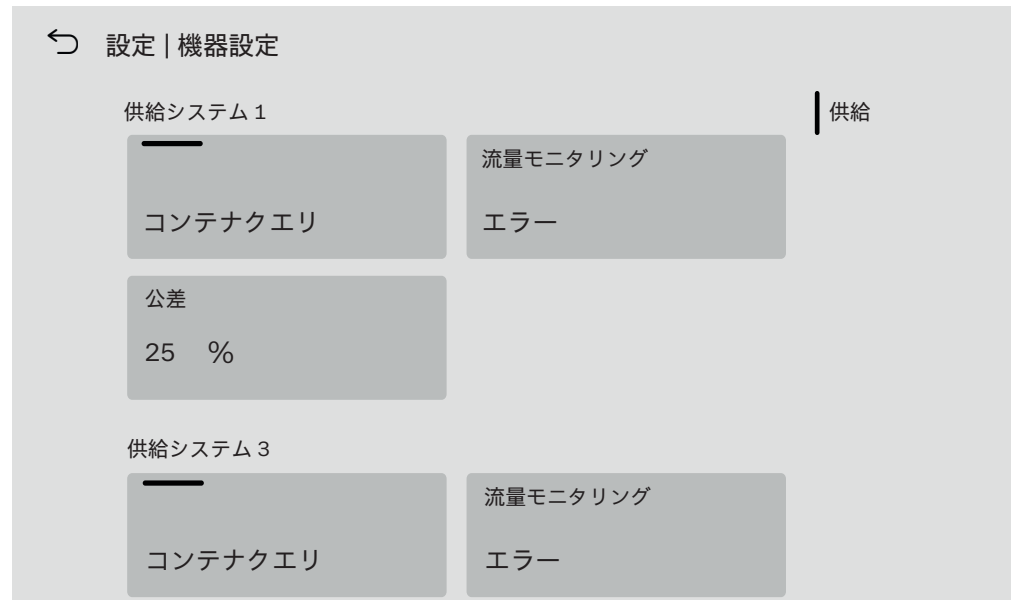
プログラムをキャンセルした後、機器のドアはPINを入力しないと開けられません。

機器設定 供給

機器には2-4 個の供給システムが装備されています。供給システムのモニタリング機能の一部は、供給で設定できます。

■ 設定メニューから機器設定メニューオプションを選択します。

以下のメニューがディスプレイに表示されます。



流量モニタリングと公差パラメーターは、供給モーターの機器でのみ表示されます。

コンテナクエリ

コンテナクエリパラメーターが作動している場合、対応する洗剤タンクの充填レベルが確認されます。

タンク内の充填レベルが低すぎてプログラムシーケンスを継続できない場合、プログラム終了時にエラーメッセージがディスプレイに表示されます。プログラムを開始できません。

このパラメータは工場出荷時設定で有効になっています。

■ コンテナクエリボタンを押して、パラメータを無効化または再有効化します。

⚙ システム機能

流量モニタリング(オプション)

流量モニタリングパラメーターは、供給における許容されない逸脱に続くものを定義するために使用されます。設定できる値は以下のとおりです。

- オフ
対応する供給システムの供給モニタリングがオフになります。対応する公差ボタンは非表示です。
- 警告
誤って供給したにもかかわらず、プログラムが終了するまで実行されます。プログラム終了時には、エラーメッセージがディスプレイに表示され、すずぎレポートに出力されます。
- エラー
供給が正しくない場合、プログラムはキャンセルされます。エラーメッセージはディスプレイに表示され、すずぎレポートに出力されます。

エラー設定を使用してプログラムをキャンセルすると、被洗浄物に再生処理の洗剤が長時間、無制御に作用する可能性があります。これは被洗浄物に損傷を与える可能性があります。作動時間を長くしたくない場合は、警告を選択します。

- 流量モニタリング ボタンを押します。

値を選択する画面が開きます。

- ご希望の値を押します。

画面が閉じ、新しい値が表示されます。

公差(オプション)

公差パラメーターは、供給される洗剂量からの最大許容偏差を定義するために使用されます。

- 公差 ボタンを押します。

画面上のキーボードが開きます。

- 画面上のキーボードを使用して、許容偏差のパーセンテージを入力します。

- OKで入力内容を確認してください。

新しい値は公差 の下に表示されます。

定期点検

機器の点検サービスは、**1000時間の運転毎、または最低12月**に1回、Mieleカスタマーサービスまたは適切な資格を持つ専門スタッフが行う必要があります。

メンテナンスには、次の点と機能チェックが含まれます。

- 摩耗部品の交換
- 国内規制に準拠した電気の安全性
(例： VDE 0701、VDE 0702)
- ドアの機構とドアパッキン
- 洗浄庫内のネジ締めとコネクター
- 給水と排水
- 内部および外部供給システム
- スプレーアーム
- フィルターコンビネーション
- 排水ポンプと逆止弁を含むサンプ
- すべてのモバイルユニット、バスケット、モジュール、インサート
- スチームコンデンサー
- 洗浄機構/洗浄圧力
- 乾燥ユニット
- 導電率計
- コンポーネントの目視検査と機能チェック
- 熱電チェック(要望に応じてオプション)
- シールは水密性についてテストされます
- 関連するすべての測定システムの安全性がテストされます
- 安全機能

カスタマーサービスでは、外部の文書化ソフトウェアとコンピューターネットワークについてのMieleテストをいたしません。

日常点検

各就業日の開始前に、ユーザーはいくつかの日常点検を実行する必要があります。この目的に対して、チェックリストが機器に付属しています。

以下を検査する必要があります：

- 洗浄庫の全フィルター
- 機器およびモバイルユニット、モジュール、バスケットのスプレーアーム
- 洗浄庫とドアのシール
- 供給システム
- モバイルユニット、バスケット、モジュール、インサート
- ロードキャリア内のフィルター

洗浄庫内のフィルターの洗浄



水路の閉塞による損傷のリスク。

フィルターが挿入されていない場合、ほこりの粒子が機器の水回路に侵入します。ほこりの粒子がノズルとバルブを塞ぐ場合があります。

フィルターが挿入されている場合にのみプログラムを開始してください。

洗浄後にフィルターを再挿入するときは、フィルターが正しく配置されていることを確認してください。

洗浄庫の床にあるフィルターは、粗い汚れが循環システムに接触するのを防ぎます。フィルターは汚れによって詰まる可能性があります。したがって、毎日点検し、必要に応じて洗浄する必要があります。

コントローラで洗浄庫のフィルターの洗浄間隔を設定することができます(☞ システム機能>メンテナンスとサービス>フィルターメニューを参照)。

洗浄間隔は、洗浄庫内のフィルターの日常的な点検に代わるものではありません。

洗浄庫のフィルターに洗浄間隔が設定されている場合は、洗浄後にリセットする必要があります(☞ システム機能>メンテナンスとサービス>フィルターメニューを参照)。

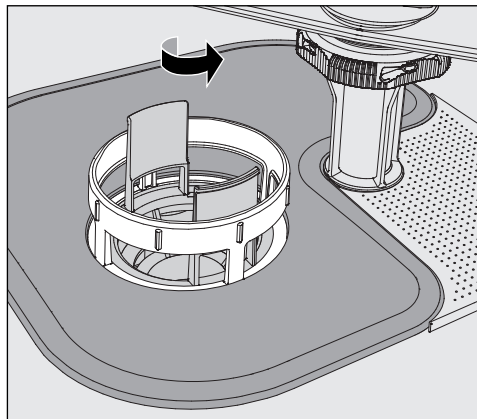
フィルターの取り外しと清掃



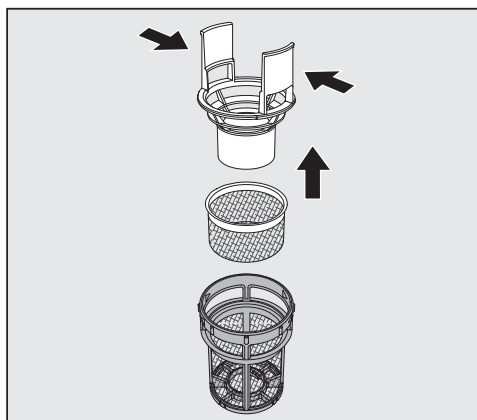
鋭利なものや先のとがったものによる怪我の危険性。

フィルター内に残っている鋭利なものや尖ったもの(ガラスの破片や針など)で怪我をする危険性があります。特に小さなガラスの破片は、フィルター内ですぐには見えないことがあります。

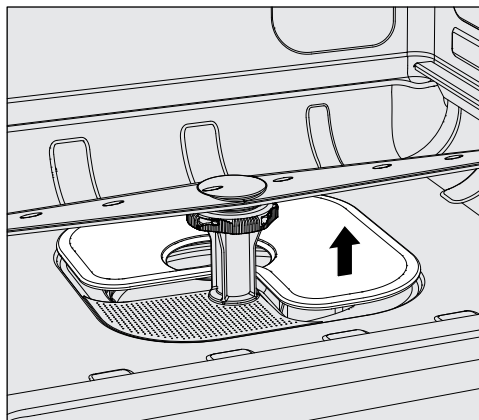
そのため、フィルターを取り外して清掃する際は、細心の注意を払ってください。



- マイクロファインフィルターを矢印の方向に回して緩め、粗目フィルターとともに取り外します。



- キャッチを合わせて押し、粗目フィルターを上引き出して取り外します。
- 粗目フィルターとマイクロファインフィルターの間にゆるく配置されている細いフィルターを取り外します。



- 表面フィルターは最後に外します。
- フィルターを清掃してください。
- フィルターコンビネーションを逆の順序で取り付け直します。
 - 表面フィルターが洗浄庫の底部に平らに置かれていることを確認します。
 - 粗目フィルターは、マイクロファインフィルター内所定の位置にしっかりと固定されていなければなりません。
 - マイクロファインフィルターは奥までしっかりとねじ込まれています。

スプレーアームの洗浄

特にフィルターが洗浄庫に正しく挿入されていない場合、スプレーアームのノズルが詰まる可能性があります。これにより、汚れの粗い粒子が洗浄水の循環に入ることがあります。

スプレーアームは、汚れがないか毎日目視で確認する必要があります。

- これを行うには、モバイルユニットまたはバスケットを取り外します。
- スプレーアームの汚れとノズルの詰まりを目視で確認します。
- また、スプレーアームが簡単に回転できることを確認してください。

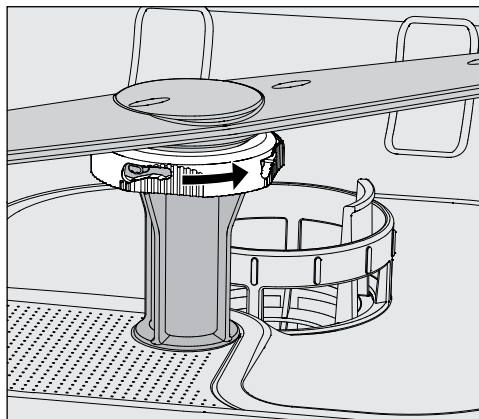
⚠ 動かない、または詰まっているスプレーアームを再び使用しないでください。
その場合は、Mieleカスタマーサービスまでご連絡ください。

スプレーアームを清掃する

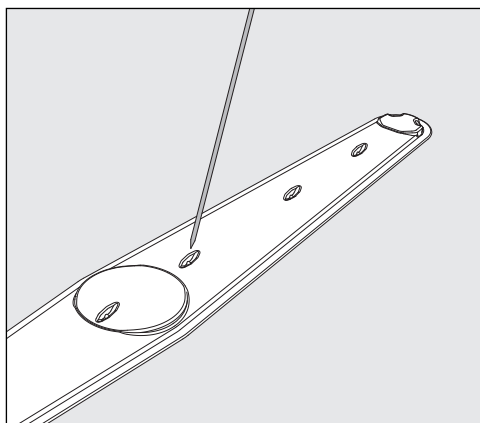
機器を清掃するには、機器のスプレーアーム、モバイルユニット、バスケットを以下のように分解する必要があります。

- 機器からモバイルユニットまたはバスケットを取り外します。
- 機器の上部スプレーアームはプラグ接続で取り付けられています。
- 機器の上部スプレーアームを下方に引き出します。

機器の下部スプレーアームとロードキャリアのスプレーアームは継手で固定されています。



- 刻み付き継手を矢印の方向に目一杯回して緩めます。
- これで、スプレーアームを上下に引くことができます。



- 先のとがったものを使用して、粒子をスプレーアームに押し込みます。
- スプレーアーム全体を流水ですすぎます。

⚠ スプレーアームの磁石に磁性体や被洗浄物を取り付けしないでください。
磁石上の金属物体は、スプレーアームの回転を誤って読み取る可能性があります。
磁石からすべての金属物を取り除きます。

- スプレーアームのベアリングに目に見える摩耗の兆候がないか点検します。

ベアリングの目に見える摩耗は、スプレーアームの長期的な機能に悪影響を及ぼす可能性があります。
その場合は、Mieleカスタマーサービスまでご連絡ください。

- 洗浄後、スプレーアームを交換してください。
- スプレーアームを取り付けた後、簡単に回転できることを確認してください。

ロードキャリアのスプレーアームには各々、継手エリアの給水管にもエンボス加工された番号、例えば03が付けられています。取り付けの際は、スプレーアームの番号と給水管の番号が一致していることを確認してください。

機械の洗浄



ホースや高圧洗浄機で本機またはその近くを洗浄しないでください。



ステンレス鋼表面にアンモニアまたはシンナーを含む洗剤を使用しないでください！
これらの洗剤は、表面の材料を損傷する可能性があります。

ディスプレイをロックする

機器ディスプレイは、清掃や表面清掃のためにロックすることができます。

- 選択エリアで  ボタンを押します。

以下がディスプレイに表示されます。



アンロックするにはボタンを6秒間押す

アンロック

- 機器ディスプレイのロックを解除するには、アンロックボタンを約6 秒押し続けます。

ディスプレイを清掃する

- ディスプレイの清掃は、湿らせたクリーニングクロスか、ガラス用に設計された適切な洗浄剤のみを使用してください。

表面の清掃には、テスト済みでリストに記載されている薬剤を使用してください。



研磨剤や多目的洗浄剤は使用しないでください。
これらはその化学組成により、ガラスにかなりの損傷を与える可能性があります。

ドアとドアシールを清掃する

- ドアシールを湿ったクリーニングクロスで定期的に拭いて、汚れを取り除きます。
密閉性が失われたり、損傷を受けたドアシールは、Mieleカスタマーサービスによって新しいものと交換する必要があります。
- ドアの側面とヒンジから汚れを取り除きます。
- 湿らせたクリーニングクロスでドア下の巾木パネルの溝を定期的に清掃します。

洗浄庫を清掃する

洗浄庫は通常、自動洗浄されます。ただし、庫内に堆積物が蓄積している場合は、Mieleカスタマーサービスにご連絡ください。

機器の前面を清掃する

- ステンレス表面は、湿らせたクリーニングクロスと液体洗剤、または研磨剤の入っていないステンレス用洗浄剤で洗浄してください。

再汚染を防止する

- ステンレス表面(指紋など)の再汚染を防止するため、洗浄後に適切なステンレス用ケア製品を使用できます。

モバイルユニット、バスケット、モジュール、インサートのチェック

モバイルユニット、バスケット、モジュール、およびインサートは、それらが正しく機能していることを確認するために毎日確認する必要があります。チェックリストが洗浄機に付属しています。

以下の項目を確認します。

- モバイルユニットローラーまたはバスケットローラーは良好な状態にあり、モバイルユニットまたはバスケットにしっかりと取り付けられていますか？
- 水接続部が存在し、損傷していませんか？
- 高さ調整可能な水接続部は正しい高さに調整され、しっかりと固定されていますか？
- すべてのインジェクターノズル、灌漑スリーブ、およびホースアダプターは、モバイルユニット、バスケット、およびモジュールにしっかりと取り付けられていますか？
- すべてのインジェクターノズル、灌漑スリーブ、およびホースアダプターは洗浄水が妨げられることなく流れるようになっていますか？
- すべてのキャップとファスナーは灌漑スリーブにしっかりと取り付けられていますか？
- すべてのモジュールとインジェクターマニホールドにエンドキャップがあり、しっかりと固定されていますか？
- モバイルユニットとバスケットの水接続部のキャップが適切に機能していますか？

該当する場合：

- スプレーアームは自由に回転しますか？
- スプレーアームのノズルは詰まっていませんか？「スプレーアームを清掃する」を参照してください。
- スプレーアームに組み込まれている磁石には、金属製の物体が付着していませんか？
- 管状フィルターを洗浄する必要があるかどうか、（例：E 478/1内の）フィルタープレートを交換する必要があるかどうかをチェックします。

モバイルユニット、バスケット、モジュール、インサートのメンテナンス

機器の点検サービスは、**1000 時間の運転毎、または最低 1 年に 1 回**、行うことを推奨します。

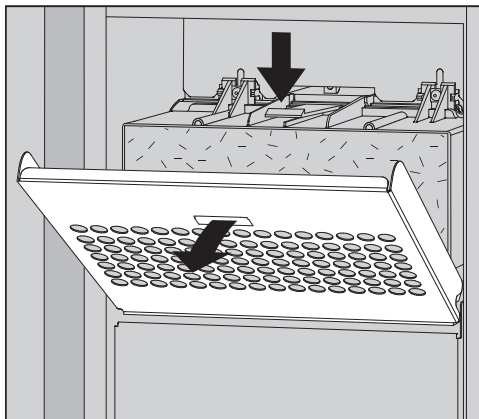
フィルター交換

機器内部の乾燥ユニットのエアフィルターには耐用年数に限りがあります。このため、フィルターは定期的に交換する必要があります。

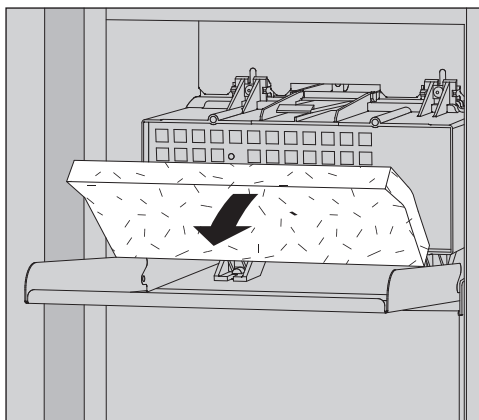
粗目フィルターを交換する

機器ディスプレイに以下のメッセージが表示されたら、粗目フィルターを交換してください。
F807 粗目フィルター交換。

- DOSドロワーを開きます。



- フィルターグリルを緩め、下方に折りたたみます。



- 粗目フィルターを交換する。フィルターの柔らかい側が前方を向いている必要があります。
- フィルターグリルをカチッと音がするまで折りたたみます。
- DOSドロワーを閉めます。

フィルターを交換するたびに、粗目フィルターの運転時間カウンターをリセットする必要があります(☞ システム機能>メンテナンスとサービス>フィルターメニューを参照)。

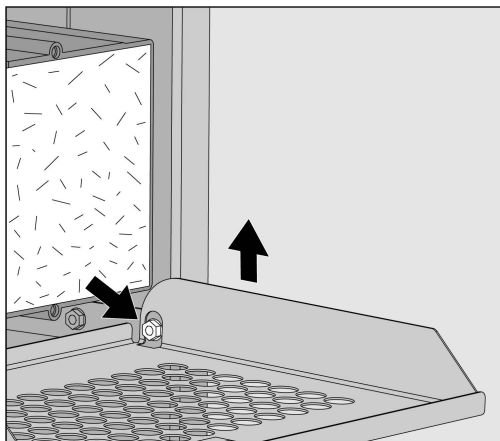
メンテナンス

微細フィルターを交換する

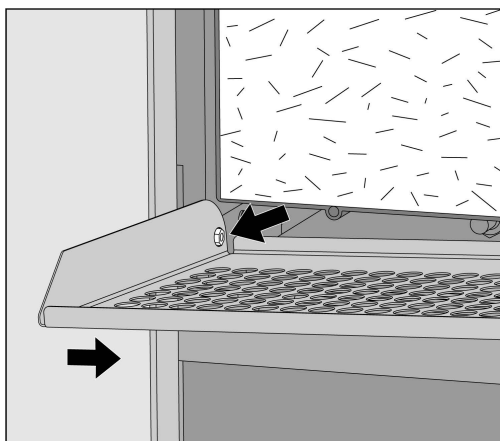
最適な性能を得るために、**Miele純正HEPAフィルター分類14**に交換します。

機器ディスプレイに次のメッセージが表示されたら、微細フィルターを交換してください。
F836 微細フィルター交換。

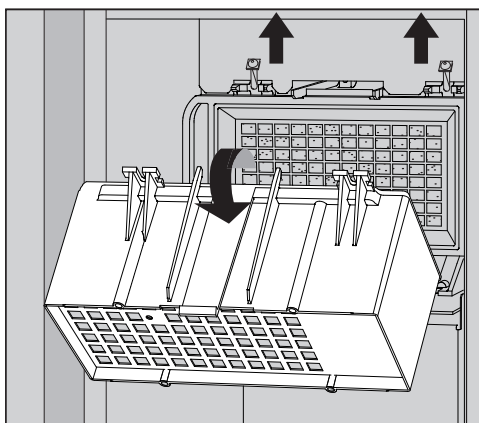
- フィルターグリルを以下のように取り外します。
- DOSドロワーを開きます。
- フィルターグリルを開けます。



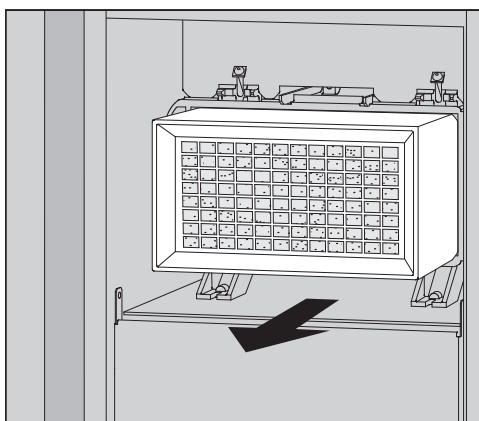
- 右側のフィルターグリルをネジの上に持ち上げます。
- フィルターグリルを機器の右側に少し引き出します。



- フィルターグリルを左側のネジから引き抜きます。
- 粗目フィルターを外します。



- 固定ねじを緩めて外し上向きに押すことで、粗目フィルターのハウジングを取り外します。
- 粗目フィルターのハウジングを取り外します。



- 微細フィルターをホルダーから取り除き、新品を挿入します。
- 粗目フィルターのハウジングを再挿入し、固定ねじを締めます。
- フィルターグリルを再び挿入します。
- 粗目フィルターを再び挿入し、フィルターグリルを閉じます。
- DOSドロワーを閉めます。

フィルターを交換するたびに、微細フィルターの運転時間カウンターをリセットする必要があります(☞ システム機能>メンテナンスとサービス>フィルターメニューを参照)。

エラーメッセージと指示

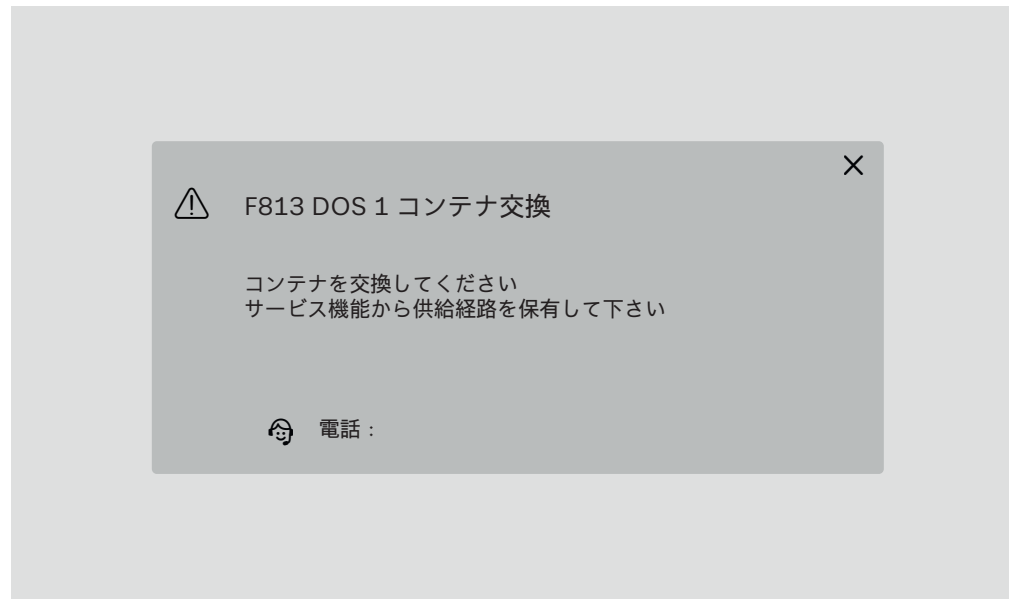
機器ディスプレイに表示されるエラーメッセージは、エラーの原因を突き止め、解決するためのものです。ただし、次のことに注意してください。

⚠ 修理は、Mieleカスタマーサービスまたは認定技術者のみが行うことができます。
不正な修理は、ユーザーを深刻なリスクにさらす可能性があります。

不要なサービスを避けるため、エラーメッセージが最初に表示されたときに、不正な操作が原因でエラーが発生していないことを確認してください。

ディスプレイ上のエラーの表示

エラー⚠ とメッセージ i は、エラーの修正方法とともに、機器ディスプレイにポップアップで表示されます。



エラーとメッセージが複数ある場合は、それぞれポップアップが表示されます。
ポップアップはXボタンで閉じます。

エラーとメッセージは保存されます。これらは☎ システム機能 > オペレーション情報 > 通知(Level 3から)で見ることができます。

アクティブなメッセージのリスト

アクティブなメッセージがある限り、プログラムは開始できません。

アクティブなメッセージがある場合、メインメニューの選択バーに△ボタンが表示されます。
△ボタンを選択すると、すべてのアクティブなメッセージのリストが開きます。リストに8つ以上の項目がある場合は、スクロールダウンすることができます。

← 現在の通知

F455 温度センサー

F425 圧力センサー

F447 外部コンタクト 3 表示

F813 DOS 1 コンテナ交換

F455 温度センサー

F425 圧力センサー

F557 外部コンタクト 2 表示

F550 ウォーターブルーフ

エラーの原因が改善されると、そのメッセージは自動的にリストから削除されます。

エラーの説明と修正に関する情報を開くには、対応するボタンを押します。

トラブルシューティング

エラーコードのない故障

不十分な洗浄と腐食

問題	原因および対策
被洗浄物には白い付着物が残る。	軟水化装置の設定が低すぎる。 ■ 軟水化装置を適切な水硬度にプログラムする。
	最終すすぎの水質が十分ではなかった。 ■ 導電率の低い水を使用する。 ■ 機器に脱塩カートリッジが接続されている場合は、その状態を確認し、必要に応じて交換してください。
	純水接続口から入る水は十分に脱塩されていません。 ■ 上流にある脱塩システムを確認します。必要に応じて、浄水器の脱塩カートリッジを交換する必要があります。
洗浄結果に満足できません。	モバイルユニット、バスケット、モジュール、およびインサートが洗浄アイテムに適していませんでした。 ■ タスクに適したモバイルユニット、バスケット、モジュール、およびインサートを選択してください。
	モバイルユニット、バスケット、インサートおよびモジュールが誤ってロードまたはオーバーロードされました。 ■ 操作説明書の情報に従って、洗浄アイテムを正しく配置してください。 ■ モバイルユニット、バスケット、モジュール、およびインサートに負荷をかけ過ぎないでください。
	プログラムはこの汚れに適していませんでした。 ■ 適切なプログラムを選択してください。 または ■ タスクに合わせてパラメータを調整してください。
	スプレーアームがブロックされています。 ■ 洗浄アイテムを配置するときは、スプレーアームを遮っていないことを確認してください。
	モバイルユニット、バスケット、モジュール、またはスプレーアームのインジェクターノズルが詰まっています。 ■ ノズルをチェックし、必要に応じて洗浄してください。
	洗浄庫内のフィルターが汚れています。 ■ フィルターをチェックし、必要に応じて洗浄してください。
	モバイルユニット、バスケット、またはモジュールが、水接続部に正しく取り付けられていませんでした。 ■ アダプターを確認してください。

問題	原因および対策
ガラス製の被洗浄物が腐食の兆候を示しています。	被洗浄物は機器の再生処理には適していません。 ■ 機器による再生処理に適しているとメーカーが指定した被洗浄物のみを使用してください。
	プログラムシーケンス中に中和されていません。 ■ 中和剤タンクの充填レベルを確認し、供給システムのエア抜きを行ってください。
	洗浄温度が高すぎました。 ■ 別のプログラムを選択してください。 または ■ 洗浄温度を下げてください。
	使用した洗浄剤はアルカリ性が強すぎました。 ■ 中和剤を使用してください。 または ■ 洗剤の濃度を下げてください。
ステンレス製被洗浄物が腐食の兆候を示しています。	機器の再生処理をするにはステンレスの品質が不十分です。 ■ 高品質のステンレス製被洗浄物のみを使用し、機器の再生処理に関しては被洗浄物メーカーの指示に従ってください。
	水中の塩化物含有量が高すぎます。 ■ 水の分析検査を実施してください。必要に応じて、機器を外部の給水处理ユニットに接続し、純水を使用してください。
	プログラムシーケンス中に中和されていません。 ■ 中和剤タンクの充填レベルを確認し、供給システムのエア抜きを行ってください。
	たとえば、水に含まれる鉄の含有量が高すぎるか、または他の被洗浄物の錆が原因で、錆や表面的な錆が洗浄庫に蓄積します。 ■ 設置状況を確認してください。 ■ 錆びた被洗浄物を破棄してください。

トラブルシューティング

ノイズ

問題	原因および対策
洗浄庫のノック音。	スプレーアームが被洗浄物に当たっています。 ■ プログラムをキャンセルします。取扱説明書の「操作」、「プログラムをキャンセルする」のセクションに従ってください。 ■ 被洗浄物がスプレーアームに当たらないように配置します。 ■ スプレーアームが問題なく回転することを確認してください。 ■ プログラムを再び開始します。
洗浄庫のガタガタする音。	被洗浄物が洗浄庫の中で動いています。 ■ プログラムをキャンセルします。取扱説明書の「操作」、「プログラムをキャンセルする」のセクションに従ってください。 ■ 安全になるように被洗浄物を再配置してください。 ■ プログラムを再び開始します。
給水管のコンコンという音。	これは現場での設置や給水管の断面が小さすぎるのが原因で起こる可能性があります。これは機器の機能には影響しません。 ■ 資格を持つ設置業者に連絡してください。

予期しない動作

問題	原因および対策
ディスプレイ操作に正しく反応しません。	ディスプレイへの入力後、表示が期待どおりに更新されません。 ■ 電源スイッチで機器の電源を切り、再起動します。
	ディスプレイ上の付着物が入力を歪めます。 ■ ディスプレイの清掃については、「メンテナンス」、「ディスプレイを清掃する」のセクションを参照してください。

取水フィルターの洗浄

フィルターはホースの給水口接続部に組み込まれ、給水口バルブを保護します。これらのフィルターが汚れた場合、洗浄庫に流れる水が少なすぎるため、洗浄する必要があります。

⚠ 給水バルブのプラスチック製ハウジングには電気部品が含まれています。水に浸してはいけません。

フィルターの清掃方法

- 機器を主電源から切断します(機器のスイッチをオフにするか、プラグを抜くか、ヒューズを無効にします)。
- 止水栓を閉めます。
- 給水バルブを緩めます。



- ネジからシーลを取り外します。
- コンビネーションペンチまたはラジオペンチを使用してフィルターを引き出します。
- フィルターを洗浄するか、必要に応じて新品と交換します。
- フィルターとシーลを交換し、正しく取り付けられていることを確認してください。
- 給水バルブを止水栓にねじ留めします。ねじが斜めにねじ込まれておらず、まっすぐ締められていることを確認してください。
- 止水栓を開きます。水漏れがある場合、ねじの接続部が緩んでいるか、または斜めにねじ込まれている可能性があります。給水バルブをまっすぐに所定の位置にねじ留めします。

アフターサービス

 修理を行えるのは、Mieleカスタマーサービス担当者、または認定技術者だけです。
不正な修理は、ユーザーを深刻なリスクにさらす可能性があります。

不要なサービスを避けるため、エラーメッセージが最初に表示されたときに、不正な操作が原因でエラーが発生していないことを確認してください。

エラーメッセージが機器ディスプレイに表示されます。

機器ディスプレイに表示されるアドバイスに従ってもエラーが解決しない場合は、Mieleカスタマーサービスにご連絡ください。

カスタマーサービスは、機器の型式と製造番号を知る必要があります。どちらの詳細も型式表示シールに記載されている(「機器の説明」のセクションを参照)。

電磁両立性への適合(EMC)

本機は、EN 61326-1に準拠したEMC(電磁両立性)試験を実施しており、業務用品質、例えば、産業分野のラボやラボのような場所での使用に適しています。

本機は、家庭用機器および住宅に供給される低電圧供給ネットワークに直接接続された地域以外のすべての地域での使用に適したクラスA機器です。

機器の高周波(HF)エネルギーの放出は非常に少ないため、近くその他の電子機器に干渉する可能性はほぼありません。

設置場所の床は、木材、コンクリート、またはタイル張りでなければなりません。合成床は、静電気放電のリスクを最小限に抑えるために、相対湿度レベル30 %に耐えられる必要があります。

電源電圧が公称値の+/-10 %の範囲内にあることを確認してください。



警告事項

機器は住宅地での使用を目的としておらず、そのような環境では無線信号受信のための適切なコンタクト保護を確保することはできません。

⚠ すべての電気接続は、地域および国の安全規制に従い、適切な資格を持つ認定技術者が行うようにしてください。

- 電気工事は、IEC 60364-4-41または地域の規則に従って実施する必要があります。
- 電源への接続は、適切な定格のプラグとソケットを使用し、国の規制に準拠している必要があります。機器の設置後も、コンセントに簡単にアクセスできる状態にしてください。設置後およびメンテナンス作業後には、必ず電氣的安全性テストを実行する必要があります。
- 機器が電源に配線されているか、ソケットで接続されている場合は、全極絶縁の電源スイッチを設置する必要があります。電源スイッチは機器に合った定格電流で動作するように設計され、すべてのオープン接点間で3 mmのギャップを確保し、オフ位置でロックできるようにする必要があります。機器の設置後も、電源スイッチに簡単にアクセスできる状態にしてください。
- 必要に応じて、等電位ボンディングを実行する必要があります。
- 定格負荷は、型式表示シールと機器に付属の配線図に指定されています。
- 安全性を高めるため、設置プランに従って機器の上流側に残留電流デバイスを接続する必要があります。
設置は操作者が現場で行ってください。
- 主電源接続ケーブルは、メーカーの純正スペアパーツとのみ交換できます。

電気接続に関する注意事項は設置プランに記載されています。

機器は**型式表示シール**に表示されている電圧、周波数およびヒューズ定格でのみ操作してください。

型式表示シールは機器に取り付けられています。位置は機器の概要に記載されています。

配線図は機器に付属しています。

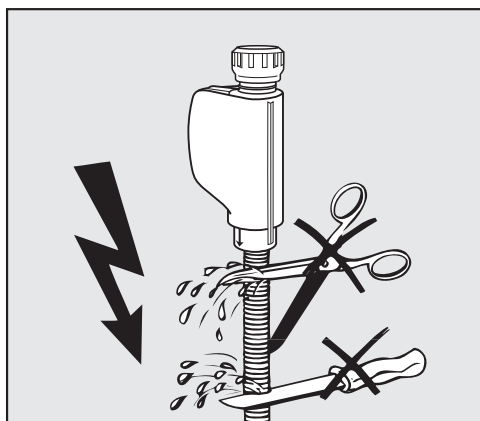
等電位ボンディング接続

機器の背面には⚡とマークされたネジ接続ポイントがあり、必要に応じて追加の等電位ボンディングを接続できます。

給水

⚠ 洗浄機内の水は飲用に適していません！

- 本機は、地域の規制に従って、水道に接続してください。
- 使用する水は、少なくとも飲料水の水質に関する欧州規制に準拠している必要があります。給水量が多いと、ステンレス製の洗浄アイテムや洗浄機自体に腐食が発生するおそれがあります。水の塩化物含有量が100 mg/Lを超えると、機器内のステンレス製の洗浄アイテムに対する腐食の危険性がさらに高まります。
- 特定の地域(山岳地帯など)では、水組成物が沈殿物を形成させる可能性があるため、スチームコンデンサーに軟水を使用する必要があります。
- 洗浄機は、飲料水の保護に適用されるヨーロッパ規格に準拠しています。
- 機器には標準で3つの給水接続が装備されています。
 - 冷水5-20 ° C、青色表示
 - 温水5-65 ° C、赤色表示
 - 純水5-65 ° C、緑色表示
- 給水ホースは冷水用と温水用の止水栓に接続してください。温水が利用できない場合は、温水用給水ホースを冷水に接続する必要があります。
工場から供給されるプログラムを使用するには、純水の給水接続も必要です。
- スチームコンデンサーには冷水接続口から給水されます。
- 給水接続の水圧は200-1000 kPaでなければなりません。
- 給水接続の水圧がこの範囲にない場合は、ミーレカスタマーサービスにご相談ください。
- 現場で接続するには、 $\frac{3}{4}$ インチのねじ山の付いた止水栓が必要です。使用していないときに給水口を閉めておくために、バルブは簡単にアクセスする必要があります。
- 給水ホースは長さ約1.3 m、ネジ山は $\frac{3}{4}$ インチです。ネジ山のフィルターは取り外さないでください。



⚠ 主電源からの感電のおそれがあります。

給水ホース内には、電気部品が内蔵されています。

機器付属の給水ホースを短くしたり、損傷させたりしないでください。

配管工事

大表面フィルターを後付けする

水に高レベルの不溶性成分が含まれている場合は、大表面フィルターを止水栓と給水ホースの間に設置できます。
大表面フィルターは、Mieleカスタマーサービスでお求めいただけます。

純水リングライン

機器は、純水用のリングラインシステムに接続できます。この目的のため、機器は技術的に適合させ、Mieleカスタマーサービスにコントローラのリセットを依頼する必要があります。

詳細については、Mieleカスタマーサービスにお問い合わせください。

フィードポンプ (オプション)

機器の給水口は、純水やリサイクルタンクなどの外部タンクに接続できます。そのために、機器にフィードポンプを取り付ける必要があります。フィードポンプの取り付けは、Mieleカスタマーサービスまたは認定技術者のみが行うことができます。

水タンクの出口ノズルは、少なくとも300 mmの高さに設置する必要があります(設置プラン参照)。

詳細は設置プランに記載されています。設置プランはオンラインで入手できます。

排水ホースの接続

- 機器の排水システムには逆流防止弁が備わっており、排水ホースから機器の内部に汚れた水が逆流することを防ぎます。
- 機器の排水ホースは、機器専用の独立した排水管に接続する必要があります。独立した接続口がない場合は、ホースをデュアルチャンバーサイフォンに接続することをお勧めします。
- 現場での排水口の接続は、機器の下端から最大1.7 mの高さに設置することができます。
- 排水システムは50 L/分の最小排水流量に対応していなければなりません。
- 排水ホースの長さは約1.3 mで、内側のホース径は22 mmのフレキシブルなものです。接続用のホースクリップが付属しています。
- 排水ホースを切って短くしないでください。
- 排水ホースは、接続部品を使用して延長し、最大3.8 mの長さのホースをさらに取り付けることができます。
- 排水距離は3.8 mを超えることはできません。

リサイクル排水口

Mieleカスタマーサービスまたは認定技術者により、機器に2つ目の排水口を取り付けることができます。第二の排水口は、例えば次のような用途に使用できます。

- 有害物質を含む洗浄水を分離する。例えば：
 - ラボにおける有機および無機汚染物質
 - 製薬業界における細胞賦活剤や細胞増殖阻害薬
 - 工業用油脂
- 洗浄水を回収して再利用する
- 排水量の削減

詳細は設置プランに記載されています。設置プランはオンラインで入手できます。

高さ	1430 mm
幅	900 mm
奥行 + 100 mmの壁面クリアランス	800 mm
ハンドルを含む奥行 + 100 mmの壁面クリアランス	840 mm
奥行(オープンドア) + 壁面クリアランス100 mm	1395 mm
使用可能なキャビネットの寸法：	
高さ	520 mm
幅	530 mm
奥行	520 mm
本体重量	200 kg
操作重量	310 kg
開放したドアの耐荷重	50 kg
機器の天板の最大耐荷重	25 kg
最大1点集中荷重(5 cm ² あたり)	608 N
分散荷重(最大床荷重)	5 kN/m ²
電圧、定格負荷、ヒューズ定格	型式表示シール参照
電源ケーブル	2,7 m
給水接続の水温：	
冷水/スチームコンデンサー	5-20 ° C
温水/純水	5-65 ° C
給水接続の水圧	200-1000 kPa
給水流量	
英国	3 L/分
欧州	7.5 L/分
接続ホースの長さ	1.3 m
水硬度	0-10.7 mmol/L
純水	
- 推奨導電率	< 15 µS/cm
- 塩化物含有量	< 100 mg/L
- pH値	5-8
排水ホースの長さ	1.3 m
最長排水ホースの長さ	3.8 m
最大揚程	1.7 m
最高排水温度	93 ° C
最大排水流量	50 L/分
動作状況：	
周囲温度	5-40 ° C
相対湿度	
最小	10 %
最高温度31 ° C	80 %
40 ° Cまで直線的に減少	50 %

技術データ

保管および輸送条件：	
周囲温度	-20 – +60 ° C
相対湿度	10–85 %
大気圧	500–1,060 hPa
最大海拔高度	2,000 m*
保護カテゴリ(IEC 60529に準拠)	IP 21
汚れ度合い(IEC/EN 61010-1に準拠)	2
過電圧カテゴリ(IEC 60664に準拠)	II
洗浄・乾燥時の音圧レベル LpA	< 65 dB(A) re 20 µPa
VDE電波抑制、EMC機器クラス (DIN EN IEC 55011に準拠)	A
VDE電気安全	IEC 61010-1、IEC 61010-2-240
CE マーキング	2006/42/EC 機械指令
メーカーの所在地	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Str. 29、33332 Gütersloh、 Germany

* 1,500 mより上に設置した場合、洗浄水の沸点は低くなります。このような場合は、消毒温度と保持時間を調整する必要があるかもしれません

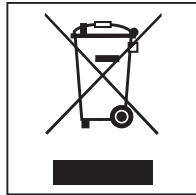
梱包材の廃棄処分

梱包材は、輸送による損傷から機器を保護するように設計されています。梱包材は廃棄する際に環境への影響が少ない材質を使用しているため、リサイクルすることを推奨します。

梱包材をリサイクルすることで、製造工程での材料の使用や、埋め立て地での廃棄物の量を削減することができます。

使用済み機器の廃棄処分

電気・電子機器には、多くの貴重な素材が含まれています。また、製品が正しく安全に作動するために不可欠な特定の物質、化合物、部品も含まれています。これらは家庭ごみとして廃棄したり不適切な取り扱いをしたりすると、人の健康や環境に害を及ぼす可能性があります。したがって、使用済み機器は家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。



電気および電子機器について、お住まいの自治体の指定する廃棄物処理施設に廃棄を依頼するか、販売店のアドバイスを受けてください。法律により、廃棄前に使用済み機器からの個人データの削除などは、お客様の責任で行ってください。機器に固定されていないバッテリーや破壊せずに取り外すことが可能なランプがある場合は、取り外すことが義務付けられています。これらは適切な回収場所に持っていく必要があります。廃棄のために保管されている間、使用済み機器がお子様に危険を及ぼさないようにご注意ください。

オーストラリアとニュージーランド：

電気・電子機器の廃棄についてあ、お住まいの自治体の指定する廃棄物処理施設に依頼してください。また、廃棄前に機器に保存されている可能性のある個人データを削除する責任もあります。使用済み機器を処分するまでの保管中、お子様に危険が及ばないように正しく管理してください。

Miele

ミーレ・ジャパン株式会社

〒153-0063 東京都目黒区目黒1-24-12 オリックス目黒ビル4階

TEL: 03-5740-0034

www.miele.co.jp