

取扱説明書  
洗浄消毒機  
PG 8581



<b>本説明書に関する注意事項</b> .....	7
用語の定義 .....	7
<b>使用目的</b> .....	8
概要 .....	8
しくみ .....	8
医療用途 .....	8
目的 .....	8
禁忌 .....	9
使用目的 .....	9
対象ユーザーグループ .....	9
よくある誤用 .....	9
<b>ユーザープロフィール</b> .....	10
<b>機器ガイド</b> .....	11
概要 .....	11
操作パネル .....	12
ボタンのLED .....	13
<b>警告および安全の指示</b> .....	14
機器上の記号 .....	17
<b>機器の使用</b> .....	18
ディスプレイの表示図 .....	18
電源を入れる .....	19
電源を切る .....	19
自動オフ機能 .....	19
作動準備完了 .....	19
表示インターフェース .....	20
メニュー操作 .....	20
メニュー内の設定 .....	21
ディスプレイ上の記号 .....	22
<b>ドアの開閉</b> .....	23
電子ドアロック .....	23
ドアの開け方 .....	23
ドアの閉め方 .....	23
緊急開放によるドアの開放 .....	24
<b>軟水化装置</b> .....	25
水の硬度 .....	25
水の硬度レベルの設定 .....	25
塩コンテナの充填 .....	27
塩補充のリマインダー .....	28
<b>アプリケーション分野</b> .....	29
モバイルユニット、バスケット、モジュール、インサート .....	29
上段バスケットの高さ調節 .....	30
洗浄圧力測定 .....	31
洗浄圧力測定のテストポイント .....	31
搭載物の準備 .....	32
再汚染 .....	33
プロテインテスト .....	33
装置 .....	34
ハンドピース類 .....	34
開口器 .....	34
うがい用コップ .....	34
<b>化学工程と技術</b> .....	35

# 目次

<b>洗剤の追加と供給</b> .....	38
供給システム.....	38
サイフォンのラベル付け.....	38
DOSモジュール.....	39
DOSモジュールの接続.....	39
すすぎ剤.....	40
すすぎ剤の追加.....	40
補充インジケータ.....	41
すすぎ剤の供給.....	41
中和剤.....	42
中和剤の補充.....	42
補充インジケータ.....	42
中和剤の供給.....	42
器具ケア製品.....	43
洗剤.....	43
液体洗剤の補充.....	44
補充インジケータ.....	44
液体洗剤の供給.....	44
粉末洗剤の投入.....	44
<b>操作</b> .....	46
プログラムの選択.....	46
プログラムの開始.....	46
スタート予約を用いたプログラムの開始.....	46
乾燥アシスタント.....	47
プログラム進行インジケータ.....	48
プログラム終了時.....	48
プログラムのキャンセル.....	49
障害によるプログラムのキャンセル.....	49
手動によるプログラムのキャンセル.....	49
システムメッセージ.....	49
フィルターコンビネーションおよび管状フィルターの洗浄.....	49
低い充填レベル.....	50
洗浄圧力とスプレーアームモニタリング.....	50
<b>設定</b> .....	51
スタート予約.....	52
乾燥（乾燥アシスタント）.....	52
DOSエア抜き.....	53
言語.....	54
時刻.....	55
音量.....	57
<b>拡張設定</b> .....	58
コード.....	60
ピンコードの入力.....	60
日付.....	62
運転記録.....	63
レポート.....	64
温度単位.....	64
プログラム設定.....	64
プログラムのリリース.....	65
プログラムの移動：プログラム選択ボタンの割り当て.....	66
テストプログラム.....	67
フィルターのメンテナンス.....	67
洗浄庫内のフィルターの洗浄.....	67
インターバルの有効化と設定.....	67
インターフェース.....	69
水の硬度.....	71
表示：温度.....	71
明るさとコントラストの表示.....	72


電源オフタイマー.....	72
準備完了.....	72
自動オフ機能.....	72
有効化後にオフにする.....	73
ソフトウェアバージョン.....	73
<b>プログラム設定</b> .....	74
プログラム設定の調整.....	74
プログラムの構造.....	74
プログラムヘッダー.....	74
プログラムブロック.....	74
メニューを開く.....	75
プログラムのリセット.....	75
プログラムの変更.....	76
洗浄ブロックの割り当て.....	76
水量の変更.....	77
排水時間の延長.....	77
乾燥アシスタント.....	78
<b>工程の文書化</b> .....	79
サイクルレポートの遡及的な出力.....	82
外部ソフトウェア.....	82
プリンターのレポート.....	82
<b>メンテナンス</b> .....	83
定期点検.....	83
日常点検.....	84
洗浄庫内のフィルターの洗浄.....	84
スプレーアームの洗浄.....	86
機械の洗浄.....	88
操作パネルの洗浄.....	88
ドアとドアシールの洗浄.....	88
洗浄庫の洗浄.....	88
ドア前面の洗浄.....	88
再汚染の防止.....	88
粉末洗剤ディスペンサーの確認.....	88
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.....	89
工程のバリデーション.....	90
<b>問題解決ガイド</b> .....	92
技術的な障害とメッセージ.....	92
供給/供給システム.....	93
塩不足/軟水化装置.....	94
障害コードでキャンセル.....	95
工程関連の障害とメッセージ.....	99
ドア.....	100
不十分な洗浄と腐食.....	100
スプレーアームモニタリング/洗浄圧力.....	101
給水口と排水.....	101
ノイズ.....	102
プリンター/インターフェース.....	102
<b>問題解決ガイド</b> .....	103
排水ポンプと逆止弁の洗浄.....	103
取水フィルターの洗浄.....	104
大型フィルターの後付け.....	104
<b>アフターサービス</b> .....	105
カスタマーサービス部門への問い合わせ.....	105
重大な事故の通知.....	105
ソフトウェアバージョン.....	106

# 目次

---

<b>設置</b> .....	107
設置とレベリング .....	107
一連のカウンター下へのビルトイン .....	107
フタの取り外し .....	107
電磁適合性 (EMC) .....	108
<b>電源接続</b> .....	109
等電位ボンディング接続 .....	109
ピークロードカットアウト .....	109
<b>配管工事</b> .....	110
給水 .....	110
大型フィルターの後付け .....	110
排水ホースの接続 .....	111
<b>品質および安全性チェック</b> .....	112
<b>技術データ</b> .....	113
<b>プログラムチャート</b> .....	114
<b>環境保護のために</b> .....	116
梱包材の廃棄処分 .....	116

## 重要な警告

 安全のため、重要な情報は、太枠のフレームボックスに入れ、警告マークで強調されています。この注意は、人体の怪我または器物破損の潜在的危険に対する警告です。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

厳守しなければならない特に重要な情報は、太枠のフレームボックスで強調されています。

## 追加情報とコメント

追加情報とコメントは、細枠のフレームに入っています。

## 操作手順

操作手順は黒い四角で箇条書きになっています。

例：

- 矢印ボタンを使ってオプションを選択し、OK を押して選択内容を保存します。

## ディスプレイ

特定の機能は、ディスプレイに機能として使用されるのと同じフォントを使用して、ディスプレイメッセージに表示されます。

例：

設定 ▾ メニュー

## 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。

### 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、水と洗剤を混合したものを指します。

# 使用目的

---

## 概要

このミーレ洗浄消毒機は、医療機器規制(EU)2017/745で定義されている医療機器です。

洗浄消毒機は、再生処理可能な医療機器を洗浄および熱消毒するために使用されます。

## しくみ

水質と温度、および使用される洗剤とシステムコンポーネントは、汚れの性質と再生処理される医療機器の種類に基づいて選択されます。医療機器は、ユーザーによって検証されたプログラムを使用して洗浄および消毒されます。

熱消毒は通常、最終すすぎで行われます。

この場合、熱に弱い医療用靴は例外となり、化学熱消毒を行います。

EN ISO 15883-1に記載されているA<sub>0</sub>概念によれば、熱消毒は必要とされる消毒結果に応じて、

80 ° C(+5 ° C、-0 ° C)で10分間の保持時間(A<sub>0</sub> 600)、または90 ° C(+5 ° C、-0 ° C)で

5分間の保持時間(A<sub>0</sub> 3000)で行われます。

医療機器の適切な再生処理を確実にするために、適切なアクセサリ（モバイルユニット、モジュール、インサートなど）を使用することが重要です。

## 医療用途

たとえば、このVario TD手順によって行われる洗浄は、再生処理可能な医療機器を正しく消毒できること、その後の滅菌が実行できること、アイテムを安全に再利用できることを保証する必要があります。

標準化を確保するために、医療機器は機械ベースの洗浄プロセスを使用して再生処理されることが理想的です。

## 目的

このミーレ洗浄消毒機は、歯科/医院、病院、外来診療所などの医療機関で、洗浄、すすぎ、消毒、およびデバイスの種類に応じて再生処理可能な医療デバイスの乾燥に使用できます。また、医療機器(EN ISO 17664)や、洗剤メーカーの情報にも注意してください。



## 禁忌

フレキシブル内視鏡または洗浄消毒機での再生処理には適していない製品は、再生処理を行わないでください。

洗浄消毒機は、規則(EU)2017/745に従って、再生処理できない使い捨てアイテムの再生処理を目的としたものではありません。

洗浄消毒機、周囲条件が以下の要件を満たさない場所で使用しないでください。

### 操作

(IEC/EN 61010-1に準拠) :

周囲温度	5 ° C - 40 ° C
最大相対湿度	で80 %、最大温度31 ° Cで
線形減少	50 %、最大温度40 ° Cで
最小相対湿度	10 %

海拔高度(IEC/EN 61010-1に準拠) 最高 2.000 m

## 使用目的

この洗浄消毒機、歯科の要件を満たすために特別に装備されており、必要な再生処理プログラムを備えています。

洗浄消毒機は、乾燥をサポートしていません。必要に応じて、再生処理が完了した後に乾燥させてください。

その他の用途、または追加プログラムについては、ミーレカスタマーサービスにお問い合わせください。

## 対象ユーザーグループ

洗浄消毒機は、医療機器を再生処理するために必要なレベルの専門知識を有している、歯科/医療助手などの訓練を受けた歯科/医療専門家のみが使用してください。

## よくある誤用

フレキシブル内視鏡および使い捨てのアイテムまたは洗浄消毒機での再生処理には適していない製品は、再生処理を行わないでください。

日常点検と定期的なメンテナンスサービスが運用者によって行われませんでした。

指定された設置要件を順守していません。

# ユーザープロフィール

---

## デイリーオペレータ

機器を日常的に使用するオペレータは、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。また、医療機器の再生処理の知識も必要です。

日常業務はユーザーレベルと設定リストを使用して実行されます。このリストは、すべてのユーザーが自由にアクセスできます。

## 管理

より高度なタスク、例えばプログラムを中断または中止するには、医療機器の再生処理に関するより詳しい知識が必要となります。

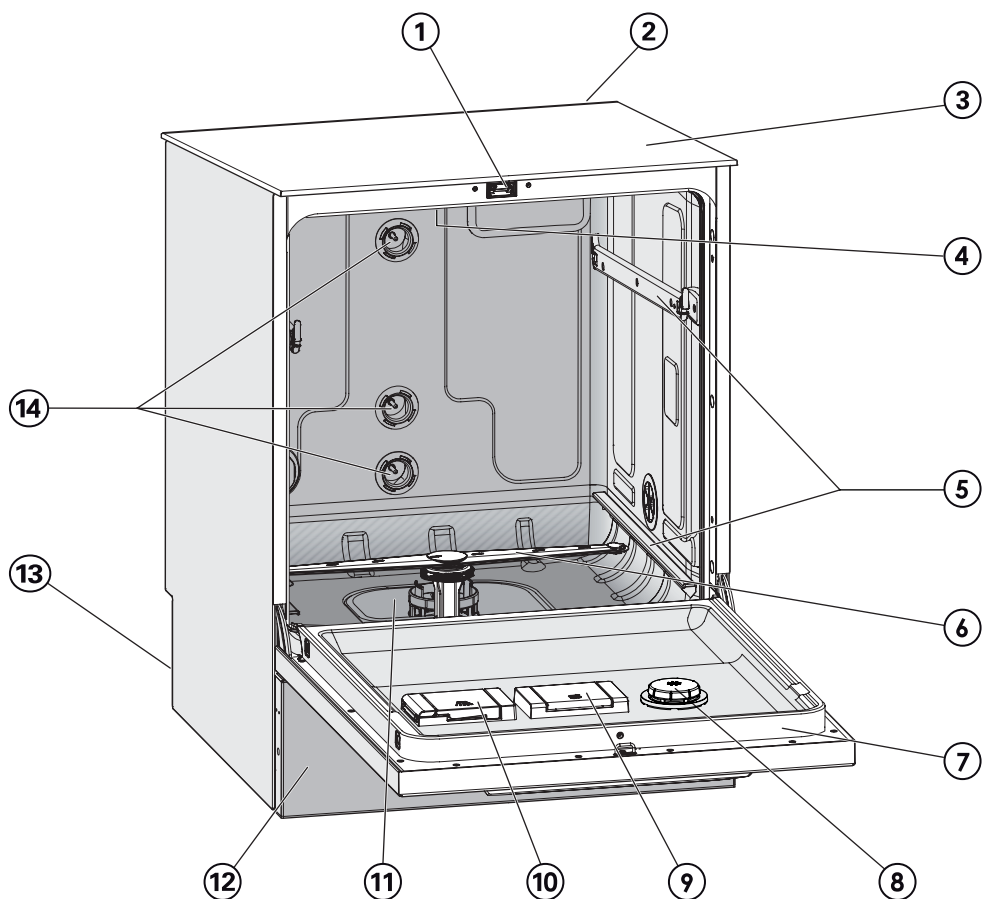
再生処理プロセスへの変更や、洗浄機にアクセサリを取り付けたり、現場の状況に対応したりなど、機器に関する特定の付加知識が必要となります。

バリデーションプロセスは、医療機器の再生処理、関連するプロセス、適用される規格、および法律に関する専門知識を前提としています。

T

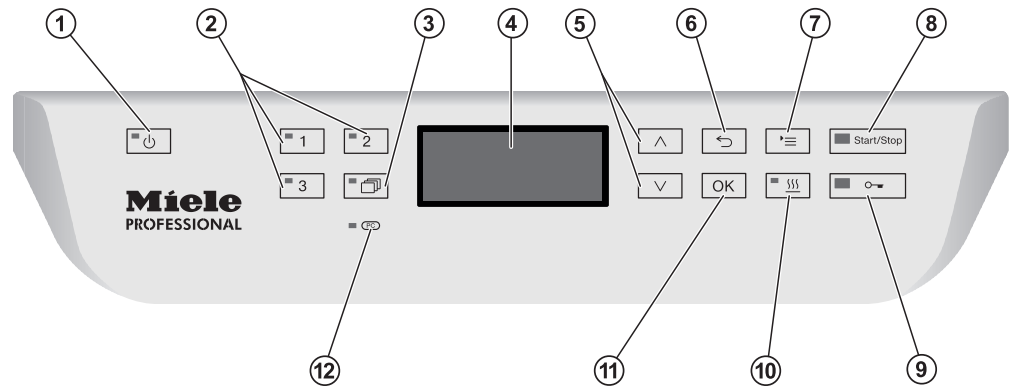
拡張設定リストには、すべての管理プロセスと設定が組み込まれています。これは、ピンコードによる不正アクセスから保護されています。

## 概要



- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| ① コンフォートドアロック機構                             | ⑧ すすぎ剤コンテナ                  |
| ② 通信モジュールのモジュールスロット (背面、右上)                 | ⑨ 塩コンテナ                     |
| ③ バリデーション用のテストポイント<br>(上、右前、フタを外した時に限り目視可能) | ⑩ 粉末洗剤用ディスペンサー (オプション)      |
| ④ 機器上部スプレーアーム                               | ⑪ フィルターコンビネーション             |
| ⑤ バスケットとモバイルユニット用レール                        | ⑫ 台座                        |
| ⑥ 機器下部スプレーアーム                               | ⑬ 背面：                       |
| ⑦ 型式表示シール                                   | - 第二型式表示シール                 |
|   | - 電気および配管接続部                |
|   | - 外部供給コンテナ用サイフォン            |
|   | - 外付け供給モジュール (DOSモジュール) の接続 |
|   | ⑭ モバイルユニットとバスケットの配管接続部      |

## 操作パネル



- ① ① ボタン ( オン/オフ )  
機器のオン/オフの切り替え。
- ② ①、② および ③ ボタン  
プログラム選択ボタン。  
ボタンの割り当てを設定できます。
- ③ ③ プログラムリストボタン  
追加的なプログラムの総覧用。
- ④ ④ ディスプレイ  
操作コンセプトとプログラム進行の表示。
- ⑤ ⑤ ⑤ および ⑤ 矢印ボタン  
操作コンセプトでのナビゲート用。
- ⑥ ⑥ キャンセル ボタン  
操作コンセプトでの工程のキャンセル用。  
プログラムの中断はありません。
- ⑦ ⑦ ⑦ 設定 ボタン  
システム設定メニューへのアクセス用。
- ⑧ ⑧ Start/Stop (開始/停止) ボタン  
プログラムの開始またはキャンセル用。
- ⑨ ⑨ ⑨ ドア開放 ボタン  
プログラム進行前後のドア開放用。
- ⑩ ⑩ ⑩ ボタン ( 乾燥アシスタント )  
乾燥アシスタントのオンとオフの切り替え。
- ⑪ ⑪ OK ボタン  
操作コンセプトでの選択または入力用  
(確認または保存)。
- ⑫ ⑫ ⑫ サービスインターフェース  
カスタマーサービス部門用のテストおよび通信ポイント。

## ボタンのLED

操作パネルのボタンにはLED（発光ダイオード）があります。これらは機器の状態を示します。

ボタン	LED	状態
⏻ ボタン	オン	機器がオンに切り替わります。
	点滅	機器が作動準備完了です。
	オフ	機器がオフに切り替わります。
プログラム選択ボタン □1、□2 および □3	オン	それぞれのプログラムが選択されています。プログラムが終了すると、別のプログラムが選択されるまでLEDが点灯したままになります。
	オフ	プログラムが選択されていないか、またはプログラム設定が選択されています。
📄 ボタン	オン	プログラムがプログラムリストから選択されています。プログラムが終了すると、別のプログラムが選択されるまでLEDが点灯したままになります。
	オフ	リストからプログラムが選択されていないか、またはプログラムの設定が変更されています。
☰ ボタン	オン	選択したプログラムに対して追加の「乾燥アシスタント」機能が有効になっています（すべてのプログラムで利用できるわけではありません。「プログラムの概要」を参照してください）。
	オフ	「乾燥アシスタント」機能が無効になっています。
Start/Stop（開始/停止） ボタン	オン	プログラムが実行中です。
	緑色に点滅	プログラムは選択されていますが、まだ開始していません。
	赤色に点滅	障害が発生しました（「問題解決ガイド」を参照）。
	オフ	プログラムが終了しました。
↔ ボタン	オン	ドアが閉じており（ロックされている）、実行中のプログラムはありません。
	点滅	プログラムが終了し、ドアが閉じています（ロックされている）。
	オフ	プログラムが実行されているか、ドアが開いています（ロック解除されている）。

# 警告および安全の指示

この洗浄機は現在の安全要件に準拠しています。ただし、不適切な使用により、怪我や物的損害を引き起こすおそれがあります。  
洗浄機を使用される前に、この取扱説明書をよくお読みください。安全上の注意と警告に記載されている残留リスクに特に注意してください。これにより、使用者をけがから守り、洗浄機の損傷を防ぐことができます。  
この操作説明書は安全な場所に保管してください。

## 正しい用途

本機の使用は、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。機器の改造、または意図した目的以外での使用は許可されておらず、危険な場合があります。洗浄および消毒工程は、メーカーによって再生処理可能と指定されている医療機器用のみ設計されています。被洗浄アイテムや器具などのメーカーによって発行された説明書には必ず従ってください。

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、試運転、修理、保守はミーレサービスまたは適切な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。

機器が下に構築されている場合は、安定性を向上させるために、隣接する装置にしっかりと固定された連続平面の作業台の下にのみ設置する必要があります。

本製品の電氣的な安全性は、正しく接地（アース）されている場合にのみ保証されます。この基本的な安全要件に必ず従ってください。分からない場合は、資格のある電気技師に依頼して、現場の配線システムを検証してください。ミーレは不適切な接地工事による問題（感電事故など）について責任を負いません。

損傷した機器や漏れた機器は、あなたの安全を脅かしかねません。損傷した機器や漏れている機器の電源を直ちに切り、**白水貿易**にご連絡ください

稼働を停止した洗浄機にラベルを貼り、許可なく再び電源が入らないように保護します。白水貿易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。

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。

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、口やのどの化学熱傷や窒息を引き起こす場合があります。

庫内の水は飲用水として使用することができません。

操作パネルや開いたサービスフラップなどの突起した部分で本機を持ち上げないでください。これらが損傷したり、引き剥がれたりする可能性があります。

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。

割れたガラスは、器具を出し入れする時に重傷を招く可能性があります。割れたガラスのアイテムは機器で処理してはいけません。

洗浄消毒機を操作するときは、高温の可能性に留意してください。チャイルドロックをバイパスしてドアを開くと、燃焼、火傷、化学火傷の危険があります。

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。

モバイルユニット、バスケット、モジュール、被洗浄アイテムは、取り出す前にクールダウンさせてください。容器に残っている水はまだ非常に熱いことがあります。それらを取り出す前に、洗浄庫に入れてください。

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。

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。

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。

## 品質保証

**患者を保護し、洗浄中のアイテムを損傷させないために、医療機器を処理する際に品質基準を維持するよう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。

消毒プログラム内の洗浄と消毒の基準は、ユーザーが日常的に確認する必要があります。工程は定期的に熱電氣的にバリデーションし、文書化された結果と照合されなければなりません。

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。

特定の状況下では、洗剤は機器を損傷する可能性があります。ユーザーは洗剤のメーカーからの推奨事項に従うことをお勧めします。

損傷や材料の不適合が疑われる場合は、白水貿易にお問い合わせください。

パラフィンオイル（ホワイトオイル）を基にした器具ケア製品は、機器内のエラストマーやプラスチックを損傷させる可能性があります。そのようなケア製品は、その製品メーカーによって機器での使用が推奨されていても、本機の洗剤としては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化学薬品と同様に泡が発生することがあります。泡は消毒や洗浄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げとなります。

## 警告および安全の指示

---

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。

洗剤が技術的な理由（洗剤など）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。

洗剤の保管および廃棄に関するメーカーの指示に常に従ってください。

粒子 $\geq 0,8$  mmは洗浄庫によって取り除かれます。より小さな粒子は循環システムに侵入する場合があります。このため、開口部が狭い被洗浄アイテムの処理には、洗浄水の追加のろ過が必要となります。

非常に厳しい要件を満たす必要があるクリティカルな用途では、洗剤、水質など、工程に関連するすべての要因について白水貿易にご相談いただくことを強くお勧めします。

被洗浄アイテムを積載するモバイルユニット、バスケット、モジュール、インサートは、必ず用途に合わせて使用してください。

中空アイテムは、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 $21^{\circ}\text{C}$ 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。

配管作業の後は、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。

設置指示書の取り付け指示に従ってください。

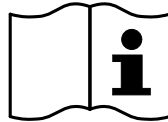


## コンポーネントとアクセサリーの使用

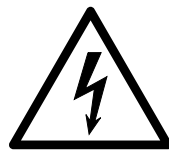
必要な用途に適した、メーカーの純正スペアパーツとアクセサリーのみを使用してください。モデル名は白水貿易から別途入手できます。

この洗浄消毒機には、ミーレ製のモバイルユニット、バスケット、モジュール、インサートのみを使用してください。他社製のモバイルユニット、バスケット、モジュール、インサートを使用したり、ミーレ製アクセサリーを改造すると、洗浄や消毒が不十分になる可能性があります。ミーレはこの責任を負いません。これにより生じるいかなる損害は保証の対象とはなりません。

## 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

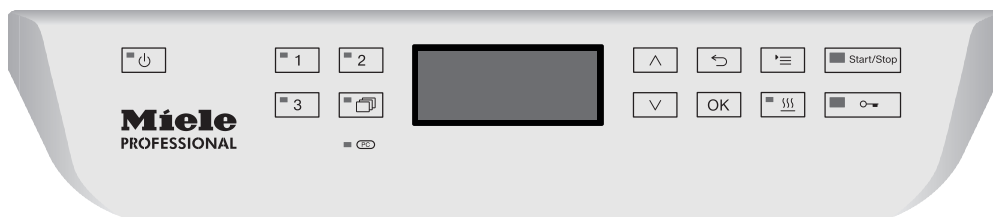
本機には血液やその他の体液、病原体による汚染が含まれている可能性があるため、廃棄する前に除染する必要があります。

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。安全規則に準拠し安全メガネとグローブを着用してください。

子供が中に閉じ込められないように、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、機器を安全に廃棄するための適切な手配をしてください。

## 操作パネル

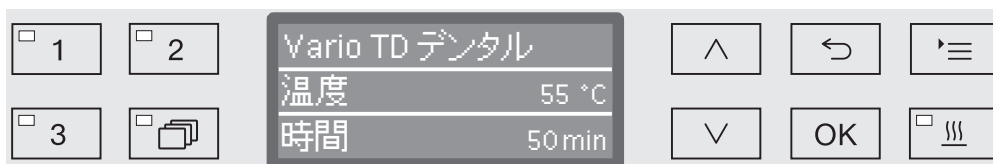
洗浄消毒機は、ディスプレイの両側にあるステンレス鋼の表面に位置するボタンでのみ操作できます。ディスプレイはタッチスクリーンではありません。



機能を操作するには、関連するボタンに軽く触れるだけで十分です。ボタンを約20秒間押し続けることもできます。

## ディスプレイの表示図

これらの取扱説明書に示されているすべてのディスプレイの表示図は例であり、機器に表示される実際の表示画面とは異なる場合があります。



操作ボタンはディスプレイの横に表示されています。⏻、⏻およびStart/Stop（開始/停止）ボタンは表示されません。

## 電源を入れる

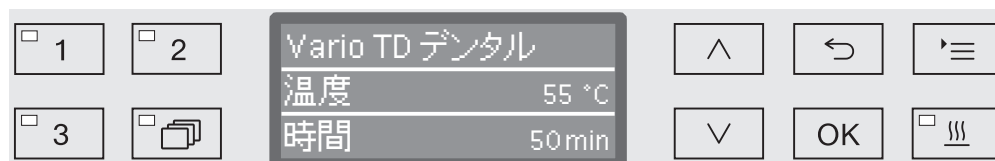
機器を電源に接続する必要があります。

- ボタンのLEDが点灯するまで  $\odot$  ボタンを押します。

その後、ディスプレイに次のように表示されます：



機器の作動準備完了となるとすぐに、ディスプレイは最後に選択したプログラムを表示するように切り替わります。例：



機器を初めて使用する場合、または工場出荷時設定に復元されている場合、いくつかの基本的なパラメータ、例えば 言語、日付、時刻などを最初に設定する必要があります。これを有効にするため、表示は関連する画面に自動的に変わります。

## 電源を切る

- $\odot$  ボタンを押します。

## 自動オフ機能

エネルギーを節約するために、機器には自動スイッチオフ機能（自動オフ機能）が付いています。機器が特定の期間使用されなかった場合、これは自動的にオフになります。「拡張設定/電源オフまでの時間後でオフにする」を参照してください。

- $\odot$  ボタンを使用して、機器の電源を再びオンにします。

## 作動準備完了

作動準備完了になると、機械のスイッチがオンのままになり、 $\odot$  ボタンが点滅し、ディスプレイに時間が表示されます。いずれかのボタンを押すと、機器が再び有効になります。スタンバイは、必要に応じてオンとオフを切り替えることができます。「拡張設定/電源オフまでの時間後でオフにする」を参照してください。

## 表示インターフェース

機器はメニューによって制御されます。メニューは、操作パネルの3行ディスプレイに表示されます。

メニューの名前（最上行）と最大2つのオプションが表示されます。現在選択されているオプションが強調表示されます。例：



## メニュー操作

☰

### 設定ボタン

システム設定メニューへのアクセス用。

▲および▼

### 矢印ボタン

矢印ボタンは、メニュー内の行ごとに上下に移動するために使用されます。ボタンを押し続けると、リストをメニューの最後まで自動的にスクロールします。ボタンをもう一度押して、ナビゲートを続けます。

パラメータ値は、矢印ボタンを使用して定義された増分で変更することもできます。この手順は、関連するセクションに記載されています。

OK

### OKボタン

OKボタンは、選択の確定（確認）または入力の保存に対して使用されます。次に、ディスプレイは次のメニューに移動します。パラメータ値を入力する場合は、次の入力位置に移動します。この手順は、関連するセクションに記載されています。

↶

### キャンセルボタン

OKボタンを押す前に、↶ボタンを押すいつでも工程をキャンセルできます。その後、メニューは早期に終了し、表示が次のメニューレベルに切り替わります。設定の変更は保存されません。

## メニュー内の設定

これらの取扱説明書のすべてのメニューの説明は、次のように構成されています：

### 入力手順

入力手順では、特定のメニューレベルに到達するために必要な完全な進行を説明します。表示されるメニューオプションは、矢印ボタンを使用して個別に選択し、OKで確定する必要があります。

#### 例：

```

≡ボタン
  ▸設定 ▾
    ▸時刻
      ▸時刻表示
  
```

メニューレベルがすでに表示されている場合、パスを完全に入力する必要はありません。例えば、設定 ▾メニューがすでに表示されている場合、≡ボタンを再度押す必要はありません。この場合、設定 ▾以降の進行に従ってください。

### ディスプレイの表示

メニューを選択すると、通常、最後に使用したメニューが開きます。

#### 例：



### オプション

使用可能なすべてのメニューオプションが、簡単な説明とともにリストされます。

#### 例：

- 12 h  
12時間形式の時刻表示 (am/pm)。
- 24 h  
24時間形式の時刻表示。

### メソッド

その後、さらに指示が与えられます。

#### 例：

- ▲および▼矢印ボタンを使ってオプションを選択します。
- OKを押して、設定を保存します。

## ディスプレイ上の記号



### ナビゲーション矢印

メニューが2つ以上のオプションで構成されている場合、メニューオプションの横に2つのナビゲーション矢印が表示されます。



操作パネルの^とv矢印ボタンを使用して、メニューをナビゲートします。



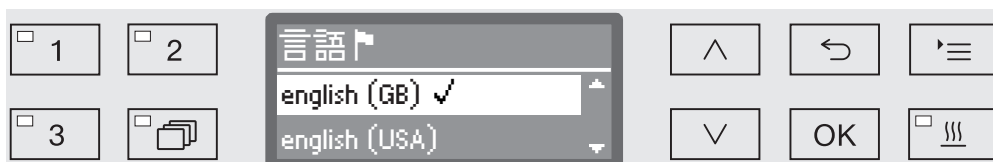
### 点線

メニューに2つ以上のオプションが含まれる場合、オプションリストの最後には点線が表示されます。最後のエントリーは行の上に、最初のエントリーはその下に表示されます。



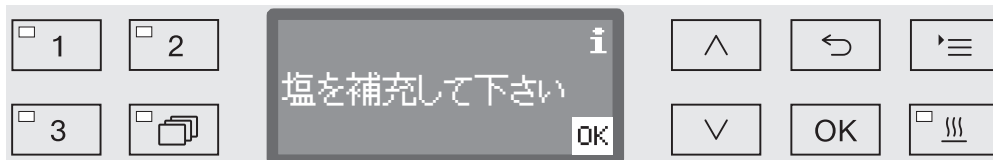
### チェックマーク

使用可能なオプションがいくつかある場合、現在の設定にはチェックマーク✓が付きます。



### システムメッセージ

**i**の記号はシステムメッセージを示します。これらは、供給コンテナのレベルが極端に低いという通知や、次のサービスのリマインダーなどの情報を提供します。



システムメッセージはプログラムの開始時と終了時に表示され、OKを使用して個別に確定（確認）するか、プログラムの終了時にドアを開けてまとめて確定（確認）する必要があります。ディスプレイに**i**の記号が表示されている場合、OKボタンを押すとシステムメッセージを開くことができます。



### 障害メッセージ

障害が発生すると、**i**の記号の代わりに警告の三角形が表示されます。詳細については、「問題解決ガイド」および「アフターサービス」を参照してください。

## 電子ドアロック

洗浄消毒機には、コンフォートドアロックが装備されています。ドアが閉じると、コンフォートドアロックが自動的にドアを正しい位置に引き、ドアが正しく密閉されるようにします。ドアは自動的にロックされます。

## ドアの開け方

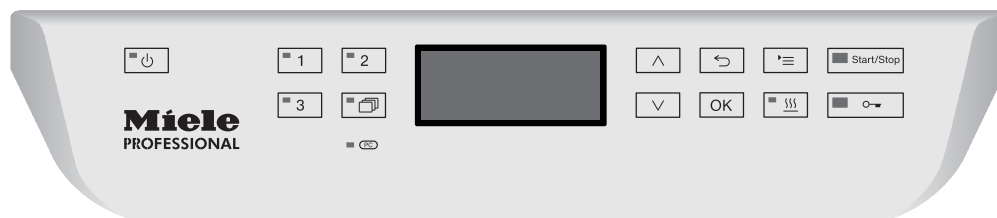
電子的にロックされたドアは、次の場合にのみ開くことができます：

- 洗浄消毒機が電源に接続されており、スイッチがオンになっている場合（ $\odot$ ボタンのLEDが点灯します）。
- 実行中のプログラムがない場合。
- 洗浄庫内の温度が $60^{\circ}\text{C}$ 未満であり、
- $\odot$  LEDが点灯している場合。

■  $\odot$  ボタンを押してドアを開きます。

コンフォートドアロックがドアをわずかに開きます。LEDは、ドアがロック解除されるとすぐに消えます。

機器の操作パネルもドアハンドルです。



■ 操作パネルの下にあるハンドルをつかみ、ドアを下げて開きます。

## ドアの閉め方

■ 被洗浄アイテムの中にドアを遮る物やアイテムがないことを確認してください。

**!** ドアが閉じているため、ドアの内側に手を入れないでください。  
怪我の恐れがあります。

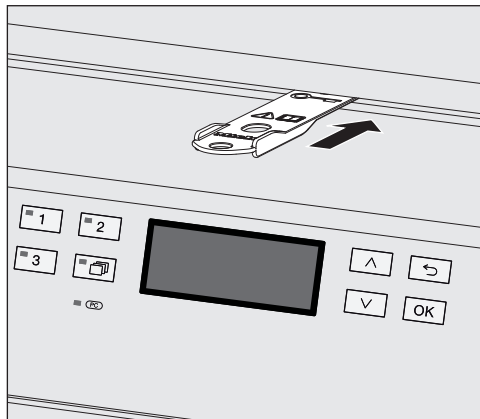
■ ドアロックとかみ合うまでドアを持ち上げます。コンフォートドアロックにより、ドアは自動的に正しい位置に引き込まれます。

## 緊急開放によるドアの開放

緊急開放は、例えば停電の場合など、ドアを正常に開くことができなくなった場合にのみ使用できます。

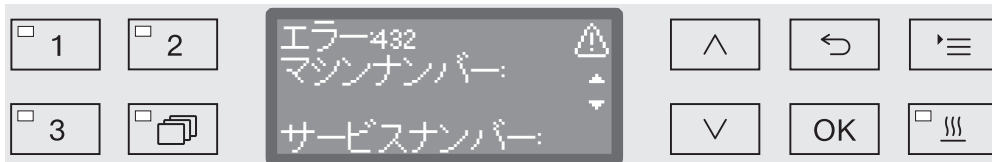
⚠ プログラムサイクル中に緊急開放が行われると、温水と洗剤が漏れ出す可能性があります。火傷、燃焼や化学火傷の危険があります。

- 緊急開放を操作するのに必要な力が小さくなるように、ドアを押します。



- ドアとフタまたはカウンターの間隙に、アクセサリパックに付属のツールを水平に押し込みます。ツールの右端は、ディスプレイの外側の右端に揃える必要があります。
- ドアのロック解除音が聞こえるまで、ツールでロック解除機構を押します。ここでドアを開けることができます。

洗浄消毒機がオンになっている場合、緊急開放の有効化が工程文書に記録され、ディスプレイに次のメッセージが表示されます：



- 洗浄消毒機のスイッチをオフにしてから、 $\text{O}$ ボタンで再びオンにします。
- ピンコードを入力して、障害メッセージを確認します。



## 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。

水の硬度が0.7 mmol/l (4 ° dH) の水道水は軟化させる必要があります。これは、内蔵の軟水化装置で自動的に行われます。

軟水化装置は、水道水の正確な硬度に設定する必要があります（「軟水化装置/水の硬度の設定」を参照）。

現地の水道局は、水道水の正確な硬度を教えてください。  
今後のサービスにおいて、水の硬度レベルをメモしておくとう便利です。ここに水の硬度レベルを入力します：

\_\_\_\_\_ mmol/l若しくは ° dH

軟水化装置は定期的に再活性化される必要があります。これには、特別な再活性塩が必要です（「軟水化装置/塩コンテナの充填」を参照）。再活性化はプログラム進行中に自動的に実行されます。

水の硬度レベルが常に0.7 mmol/l (= 4 ° dH) 未満の場合、軟水化装置に塩は必要ありません。ただし、水の硬度レベルは設定する必要があります。

## 水の硬度レベルの設定

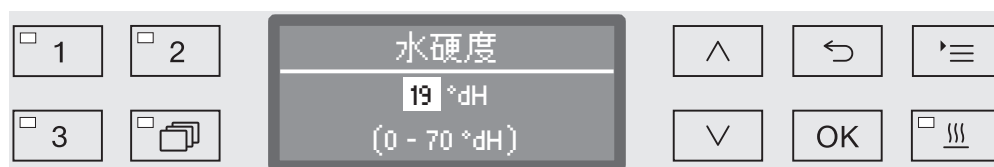
水の硬度は、0~12.6 mmol/l (0~70 ° dH) の間で設定できます。

■ 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ 水硬度



ディスプレイの一番下の行は、可能な入力範囲を示しています。  
水の硬度の入力値は、次のページのチャートに記載されています。

水の硬度が変動する場所、例えば1.4~3.1 mmol/l (8~17 ° dH)、の場合、この例では常により高い値、3.1 mmol/l (17 ° dH) に機器をプログラムします。

■ 矢印ボタンを使用して水の硬度レベルを設定します  
(△ = 高いおよび▽ = 低い)。

■ OKを押して、設定を保存します。

## 設定

° dH	° f	mmol/l	表示
			<b>0</b>
1	2	0.2	<b>1</b>
2	4	0.4	<b>2</b>
3	5	0.5	<b>3</b>
4	7	0.7	<b>4</b>
5	9	0.9	<b>5</b>
6	11	1.1	<b>6</b>
7	13	1.3	<b>7</b>
8	14	1.4	<b>8</b>
9	16	1.6	<b>9</b>
10	18	1.8	<b>10</b>
11	20	2.0	<b>11</b>
12	22	2.2	<b>12</b>
13	23	2.3	<b>13</b>
14	25	2.5	<b>14</b>
15	27	2.7	<b>15</b>
16	29	2.9	<b>16</b>
17	31	3.1	<b>17</b>
18	32	3.2	<b>18</b>
<b>19</b>	<b>34</b>	<b>3.4</b>	<b>19 *)</b>
20	36	3.6	<b>20</b>
21	38	3.8	<b>21</b>
22	40	4.0	<b>22</b>
23	41	4.1	<b>23</b>
24	43	4.3	<b>24</b>
25	45	4.5	<b>25</b>
26	47	4.7	<b>26</b>
27	49	4.9	<b>27</b>
28	50	5.0	<b>28</b>
29	52	5.2	<b>29</b>
30	54	5.4	<b>30</b>
31	56	5.6	<b>31</b>
32	58	5.8	<b>32</b>
33	59	5.9	<b>33</b>
34	61	6.1	<b>34</b>
35	63	6.3	<b>35</b>

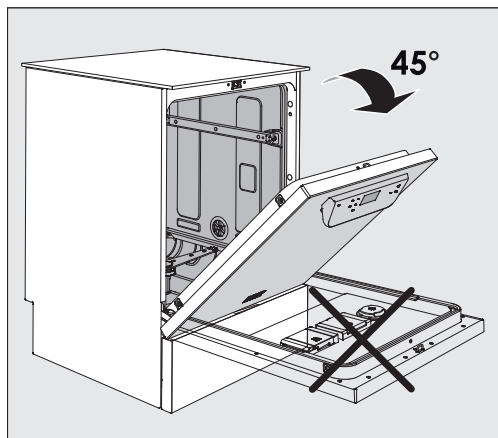
° dH	° f	mmol/l	表示
36	65	6.5	<b>36</b>
37	67	6.7	<b>37</b>
38	68	6.8	<b>38</b>
39	70	7.0	<b>39</b>
40	72	7.2	<b>40</b>
41	74	7.4	<b>41</b>
42	76	7.6	<b>42</b>
43	77	7.7	<b>43</b>
44	79	7.9	<b>44</b>
45	81	8.1	<b>45</b>
46	83	8.3	<b>46</b>
47	85	8.5	<b>47</b>
48	86	8.6	<b>48</b>
49	88	8.8	<b>49</b>
50	90	9.0	<b>50</b>
51	92	9.2	<b>51</b>
52	94	9.4	<b>52</b>
53	95	9.5	<b>53</b>
54	97	9.7	<b>54</b>
55	99	9.9	<b>55</b>
56	100	10.0	<b>56</b>
57	102	10.2	<b>57</b>
58	104	10.4	<b>58</b>
59	106	10.6	<b>59</b>
60	107	10.7	<b>60</b>
61	109	10.9	<b>61</b>
62	111	11.1	<b>62</b>
63	113	11.3	<b>63</b>
64	115	11.5	<b>64</b>
65	116	11.6	<b>65</b>
66	118	11.8	<b>66</b>
67	120	12.0	<b>67</b>
68	122	12.2	<b>68</b>
69	124	12.4	<b>69</b>
70	125	12.5	<b>70</b>

\*) 工場出荷時設定

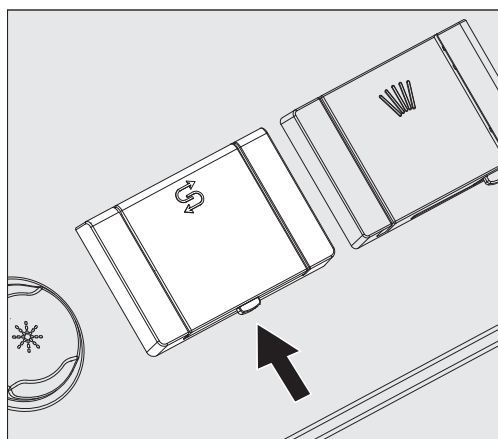
## 塩コンテナの充填

顆粒サイズが約1~4 mmの特別な粗粒再活性塩のみを使用してください。  
いかなる状況でも、食卓塩、農業用塩、または粗塩など、他の種類の塩を使用しないでください。  
これらは、軟水化装置の機能を損なう可能性がある不溶性添加剤を含有している場合があります。

**!** 誤って塩コンテナを洗剤で充填すると、軟水化装置に重大な損傷を与えます。  
塩コンテナに充填する前に、機器に適した再活性化塩であることを確認してください。

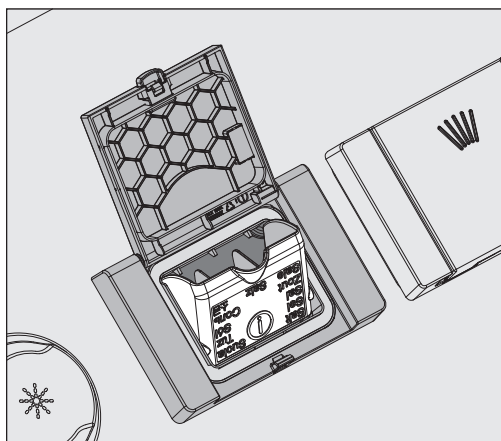


- ドアを約45° 開きます。これにより、塩コンテナに塩が流れ込みやすくなります。



- 矢印の方向に冠の記号が付いた塩コンテナの黄色のボタンを押します。フラップがバネで開きます。
- 漏斗を開きます。

塩コンテナに入る塩の量は、使用する塩の種類と塩コンテナ内の塩の残量によって異なります。



⚠ 塩コンテナに水を絶対に入れないでください。  
塩で一杯になると、塩コンテナから溢れる可能性があります。

- 塩を付属の計量カップで塩コンテナに充填します。はじめて充填する場合は2杯、再補充する場合は1杯を目安にしてください。

※1杯あたり計量カップ目盛りの3合

- 塩コンテナの開口部周り、特に塩コンテナのシール部分から余分な塩を取り除いてください。残った塩をすすぐために流水を**使用しないでください**。塩コンテナがあふれる可能性があります。
- 塩コンテナを閉じます。

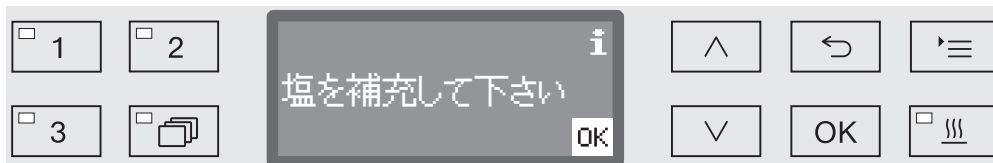
⚠ 塩が入りすぎている場合は、無理に塩コンテナを閉めようとししないでください。  
塩コンテナを無理やり閉めると、塩コンテナが破損する場合があります。  
塩コンテナを閉める前に、余分な塩を取り除きます。

- 塩を充填した後で、**すすぎプログラム**を実行します。  
これにより、微量の塩と塩水が溶けて希釈され洗い流されます。

あふれた塩分や塩水は、洗い流さないと腐食による損傷を引き起こす可能性があります。

## 塩補充のリマインダー

塩コンテナの充填レベルが低い場合、次のリマインダーが表示されます：



- OKボタンでメッセージを確定し、
- 記載されているように塩コンテナを充填します。

メッセージが最初に表示されたとき、設定されている水の硬度レベルに応じて、さらなるプログラムに対して十分な塩がある場合があります。

軟水化装置に生理食塩水が残っていない場合、関連するメッセージがディスプレイに表示され、機器はその後の使用のためにロックされます。  
塩が補充されてから数秒後に、機器を再び使用できます。

## モバイルユニット、バスケット、モジュール、インサート

この機器には、洗浄するアイテムに応じて、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バスケットと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。

用途に適したアクセサリーを選択してください。

個々のアプリケーションに関する情報については、次のページ、およびモバイルユニット、バスケット、モジュール、インサート（利用可能な場合）の操作説明書に記載されています。


「使用目的」で定義されているアプリケーションのすべての分野で、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、特殊な灌溉コネクタなどの適切なアクセサリーを提供しています。詳細については、[白水貿易](#)にお問い合わせください。

## 給水

スプレーアームまたは他のすすぎ金具を備えたモバイルユニットおよびバスケットには、給水への接続ポイントが1つ以上装備されています。バスケット、モバイルユニットなどを機器にロードするときは、これらを洗浄庫の背面パネルの水接続ポイントに接続します。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。背面パネルの空いている接続はすべて機械的に閉じられます。

## モバイルユニットとバスケットの過去モデル

白水貿易とご相談の上、この機器では古いモデルのモバイルユニットとバスケットを使用可能です。特に、スプレーアームとインジェクターマニフォールド用の給水パイプを備えたモバイルユニットとバスケットは、新しいタイプの水接続に変換する必要があります。変換は白水貿易が行う必要があります、選択されたモデルでのみ可能です。

 モバイルユニットとバスケットの水供給用コネクタの取り付けは、白水貿易が行う必要があります。

モバイルユニットとバスケットの取り付け不良は、機器に損傷を与える可能性があります。

変換後のモバイルユニットとバスケットは、古いモデルの機器では使用できなくなります。

# アプリケーション分野

## 上段バスケットの高さ調節

高さ調整可能な上段バスケットは様々な高さを格納できるよう、各位置間の3箇所でおおよそ2 cm 調節することができます。

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つの開口部を備えたステンレス鋼板、
- プラスチック製の接続部品と
- 6本のネジ。

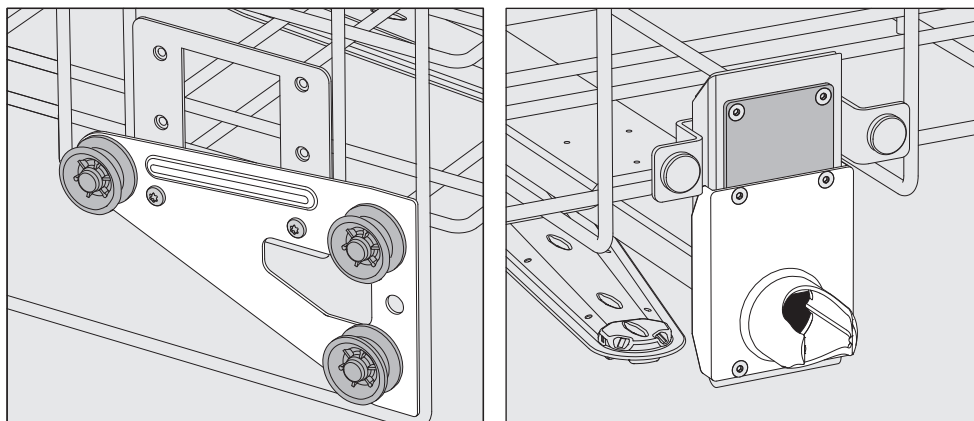
上段バスケットのみ水平に調整してください。バスケットは、斜め（片側上、片側下）に配置されるようには設計されていません。

高さを変更すると、上段バスケットと下段バスケットの両方の積載高さを変更されます。

- 上段バスケットの調整：**
- 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。

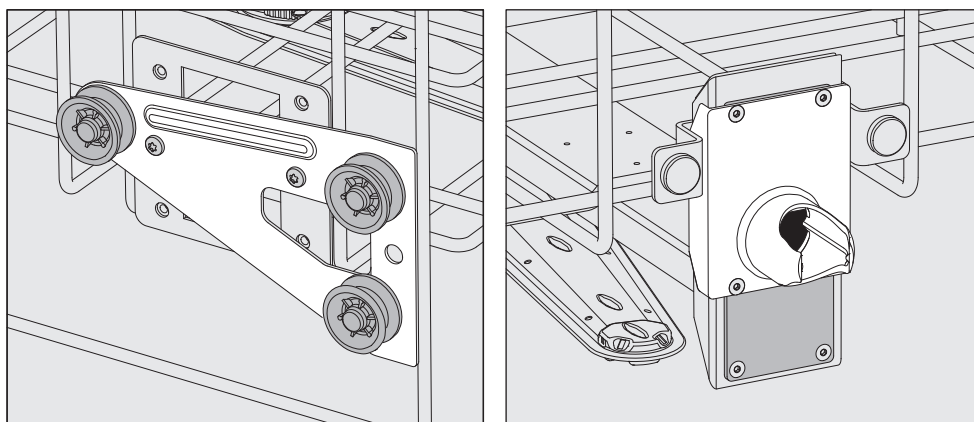
### 上段バスケットを ...

#### ... 上部位置に調整：



- 両側のローラーブラケットを下側の位置に動かし、しっかりと固定します。
- 上部開口部が覆われるように、給水パイプの開口部にステンレス鋼板を配置します。2本のネジで上部のステンレス鋼板を固定します。中央の開口部が覆われるように、ステンレス鋼板の下部開口部に水コネクタを配置します。4本のネジで水コネクタを固定します。

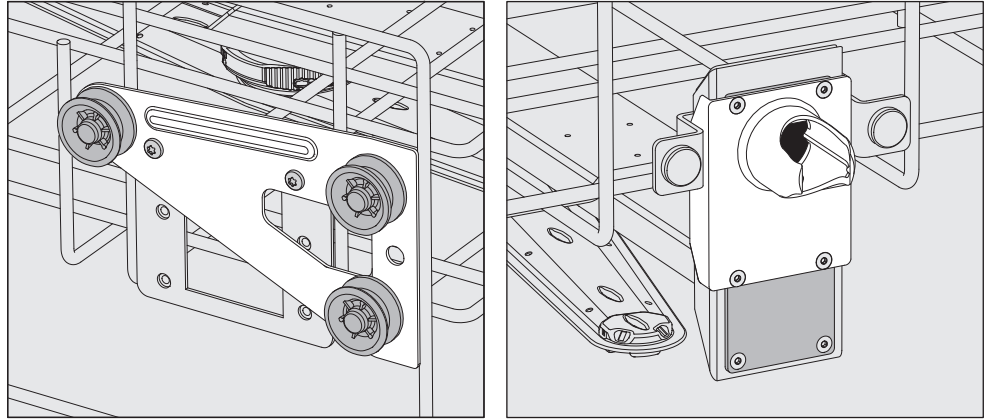
#### ... 中央位置：



- 両側のローラーブラケットを中央の位置に動かし、しっかりと固定します。

- 外側の開口部の1つが覆われるように、給水パイプの開口部にステンレス鋼板を配置します。2本のネジで上部または下部のステンレス鋼板を固定します。外側の開口部が覆われるように、ステンレス鋼板の中央開口部に水コネクターを配置します。4本のネジで水コネクターを固定します。

... 下部位置：



- 両側のローラーブラケットを上の方に動かし、しっかりと固定します。
- 下部開口部が覆われるように、給水パイプの開口部にステンレス鋼板を配置します。2本のネジで下部のステンレス鋼板を固定します。中央の開口部が覆われるように、ステンレス鋼板の上部開口部に水コネクターを配置します。4本のネジで水コネクターを固定します。

次にチェック：

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

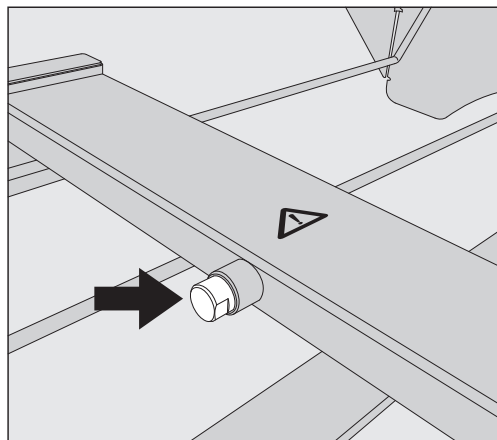
## 洗浄圧力測定

洗浄圧力は EN ISO 15883 に準拠した性能テストおよびバリデーション中などに、スプレーアーム、インジェクターマニフォールド、またはその他の洗浄接続を備えたすべてのモバイルユニットおよびバスケットで測定できます。

### 洗浄圧力測定のテストポイント

スプレーアームと追加のインジェクターマニフォールドまたは他の洗浄接続部を備えたモバイルユニットとバスケットには、インジェクターマニフォールドの接続部、または洗浄圧力測定用の洗浄接続部があります。正確な場所については、モバイルユニットおよびバスケットのそれぞれの操作説明書に記載されています。

スプレーアームを備え、追加の洗浄接続部のないモバイルユニットとバスケットでは、給水パイプの側面から洗浄圧力測定用のテストポイントにアクセスできます。



いかなる状況でも、洗浄アイテム、灌漑コネクタなどを、テストポイントに接続することはできません。測定後、ブラインドストッパーでテストポイントを再度閉じる必要があります。

- 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（E 447など）に交換します。

## 搭載物の準備

⚠ 機器による再生処理に適しているメーカーから指定された洗浄アイテム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。  
使い捨て品は再生処理できません。

洗浄アイテムに応じて、適切な内部洗浄に対して特殊ノズル、イリゲーションスリーブ、またはアダプターが必要になる場合があります。これらは、他のアクセサリと一緒に白水貿易から入手できます。

⚠ 個人の安全に対して保護対策を遵守する必要があります。  
汚染された洗浄アイテムを扱うときは保護手袋を着用するか、ピンセットなどの適切なツールを使用してください。

- 洗浄水がすべての面にアクセスできるように洗浄アイテムを配置します。これにより、徹底的かつ適切な洗浄が保証されます。
- 密閉される恐れがあるので、洗浄アイテムをその他のアイテムの中に入れてください。洗浄を妨げるほどの複数の洗浄アイテムを隣接的に置かないでください。
- 内腔のあるアイテムは、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。
- 長くて細い中空部分のある洗浄アイテムは、イリゲーションコネクタに配置したり、灌漑コネクタに取り付けたりする前に、適切に洗い流してください。
- 中空のアイテムは裏返して正し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入れて、水が自由に出入りできるようにします。
- トレイなどの深さのある積載アイテムは、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。
- メーカーの指示に従って分解できるアイテムは分解し、個々の部品を別々に処理します。
- 軽量の洗浄アイテムは、カバーネット（A 6またはA 810など）で固定し、小さなアイテムをメッシュトレイに配置して、スプレーアームが詰まらないようにする必要があります。
- スプレーアームは、高さのある洗浄アイテムや経路にぶら下がっている洗浄アイテムでブロックされることがないようにしてください。
- 割れたガラスは、器具を出し入れする時に重傷を招く可能性があります。割れたガラスの洗浄アイテムは、機器で処理してはいけません。
- ニッケル・クロム・メッキ品およびアルミニウム製の洗浄アイテムは特別な手順を必要とし、一般的に機器での再生処理には適していません。これらは特別な処理条件を必要とします。
- 腐食の影響を受けにくい特別プログラムの器具のみを使用することをお勧めします。
- 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。
- 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。

バリデーション目的で使用する場合は、テンプレートに記載の搭載手順に従うことが不可欠です。

アプリケーションの分野により、必要に応じて以下のセクションで提供される詳細情報を確認してください。



## 洗浄アイテムの準備

- ソートする前に洗浄アイテムを空にします。



溶剤による損傷のおそれ。

洗浄庫に入れるアイテムの残留溶剤の量は最小限になるようにしてください。引火点が21℃未満の溶媒の残余量は微量である必要があります。

洗浄アイテムを洗浄庫に入れる前に、これらを水で完全にすすぎ、十分に乾かしてください。

- 可能な場合はメーカーの指示に従って洗浄するアイテムを分解し、バルブやタップはすべて開きます。
- 必要に応じて、前洗浄と前処理に関するメーカーの指示に従ってください。
- 化学物質で前処理された洗浄アイテムを徹底的にすすぎます。「ウェットローディング」を参照してください。

## ドライローディング

汚染された医療機器は前処理なしで使用後、バスケットに直接入れ、洗浄機に積載する必要があります。

汚染された医療機器は、ドライローディングをお勧めします。

## ウェットローディング

化学的に前処理された洗浄アイテムは、泡の大量な蓄積を避けるために、洗浄機で再生処理する前に、手またはすすぎプログラムを使用して徹底的にすすぎ必要があります。

**すべてのプログラムを開始する前に、視覚的なチェックを実行します：**

- 洗浄に対してすべてが正しく積載/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？
- 洗浄液は、中空アイテムの内腔/狭い部分にアクセスできますか？
- スプレーアームは清潔で、自由に回転しますか？
- フィルターはきれいですか？  
粗い汚れを取り除き、必要に応じて洗浄してください。
- 取り外し可能なモジュール、インジェクターノズル、灌注スリーブ、およびその他の洗浄器具はしっかりと接続されていますか？
- バスケットとモジュール、またはモバイルユニットは水道に正しく接続されており、水道コネクタは損傷を受けていませんか？
- すべての洗剤コンテナは十分に充填されていますか？

**すべてのプログラムの最後で、次を確認する必要があります：**

- 清潔さを保つために被洗浄アイテムの目視検査を実行してください。
- すべての中空アイテムがインジェクターノズルにしっかりと固定されていることを確認します。



再生処理中にアクセサリから切り離された中空アイテムはすべて再生処理する必要があります。

- 中空アイテムの内腔に障害物がないことを確認してください。
- インジェクターノズルとコネクタがバスケットまたはインサートの所定の位置にしっかりと保持されていることを確認してください。

## 再汚染

処理されたアイテムの再汚染を防ぐために、適切な措置を講じてください。例えば：

- 洗浄アイテムを取り除くときは、清潔な手袋を着用してください。
- それらを再ロードする前に、キャリアから洗浄アイテム全体を取り外します。

## プロテインテスト

洗浄結果は、定期的な（毎週等）タンパク質検査を対象とする必要があります。


# アプリケーション分野

## 装置

### プローブ、ピンセットなど

歯科用セメント、複合材、研磨ペーストなどの堆積物は、硬化する前に、例えば綿棒で患者へ使用した直後に除去する必要があります。

特に複雑な機能または非常に頑固な堆積物を含んだ装置は、超音波前処理を必要とする場合があります。

 ダブルエンド装置または上向きのプローブを備えた直立装置による怪我を避けるため、洗浄消毒機は後から前にロードし、前から後ろにアンロードする必要があります。

必要に応じて工程を監視する必要がありますが、熱消毒後、感染の危険なしに関連する生体物質規制に従って手動の二次洗浄を行うことができます。

## ハンドピース類

### タービン、ハンドピース、コントラングルなど

ライトガイドロッドを有するハンドピース類は耐久性があると見なすことができますが、**光ファイバーの束**はより急速な摩耗を受けやすい可能性があります。

洗浄には中性から弱アルカリ性の液体洗剤を使用してください。堆積物が蓄積している場合は、クエン酸ベースの中和剤を供給する必要があります。


内部洗浄の前に洗浄液をろ過して、ハンドピース類の狭いチャンネルが洗浄液からの処理残渣で詰まらないようにする必要があります。したがって、インジェクターバスケットA 105/1は再利用可能なチューブラーフィルターA 800およびハンドピース類のホルダーA 803またはホルダーAUF 1と組み合わせて、ハンドピース類の再生処理に使用する必要があります。

インジェクターバスケット、チューブラーフィルターおよびホルダーAUF 1には、それぞれ独自の操作説明書が付属しています。

- 再生処理後、滅菌する前に、メーカーの指示に従って、滅菌圧縮空気でハンドピース類の内部を乾燥させる必要があります。現地の規制に従ってください。

再生処理後に再びハンドピースを使用する前に、正常に機能することを確認するためにスプレーするなどの機能チェックを実施する必要があります。

## 開口器

 機器の再生処理による損傷のおそれ。  
すべてのガラス開口器が機器で再生処理できるわけではありません。  
常にメーカーの指示に従ってください。

ロジウムでコーティングされた開口器は、繊細な表面のため、再生処理中にミラー表面が機械的損傷を受けないように、例えば他の装置にぶつけてロードさせる必要があります。

## うがい用コップ

うがい用コップは、できれば上段バスケットでのみ再生処理する必要があります。温度変動が大きく、機械的損傷のリスクがあるため、下段バスケットの応力割れや腐食のリスクが大きくなります。

オパールガラスは、洗浄消毒機での再生処理に特に適しています。

このセクションではさまざまな種類の汚れ、洗剤、および機械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。

このセクションはガイドを目的としています。再生処理中に予期しない相互作用が発生した場合、またはこの件について質問がある場合は、白水貿易にアドバイスを求めてください。

一般情報	
効能	対策
<p>洗浄機のエラストマー（ホースとシール）とプラスチックが、材料の膨張、収縮、硬化、脆性、裂け目、ひび割れなどにより損傷した場合、コンポーネントは正しく機能せず、一般的に漏れにつながります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 損傷の原因を特定して修理してください。</li> </ul> <p>このセクションの「洗剤」、「汚れ」および「洗剤と汚れの間の反応」に関する情報も参照してください。</p>
<p>プログラム進行中に泡が大量に蓄積すると、洗浄アイテム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、洗浄機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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 発泡の原因を特定して改善してください。</li> <li>- 発泡レベルを監視するために、作業工程を定期的を確認してください。</li> </ul> <p>このセクションの「洗剤」、「汚れ」および「洗剤と汚れの間の反応」に関する情報も参照してください。</p>
<p>洗浄庫内のステンレス鋼とアクセサリーの腐食は、さまざまな外観である可能性があります：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 錆（赤いマーク/変色）</li> <li>- 黒いマーク/変色</li> <li>- 白いマーク/変色（エッチングされた表面）</li> </ul> <p>腐食性の孔食により、洗浄消毒機の防水性が損なわれる可能性があります。用途によっては、腐食が洗浄結果に影響を及ぼしたり、洗浄アイテム（ステンレス鋼）の腐食の原因となる可能性があります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 腐食の原因を特定して解消してください。</li> </ul> <p>このセクションの「洗剤」、「汚れ」および「洗剤と汚れの間の反応」に関する情報も参照してください。</p>

洗剤	
効能	対策
洗剤の成分は、ディスペンサーシステムの寿命と機能性（スループット）に大きな影響を与えます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 洗剤のメーカーの指示と推奨事項に従ってください。</li> <li>- ディスペンサーシステム（吸引ランス、ホース、供給キャニスターなど）に損傷がないか定期的に目視確認してください。</li> <li>- ディスペンサーシステムの流量を定期的に確認してください。</li> <li>- 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。</li> <li>- 白水貿易へご相談ください。</li> </ul>
洗剤は、洗浄機や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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 洗剤のメーカーの指示と推奨事項に従ってください。</li> <li>- 損傷の有無について、アクセス可能なエラストマーとプラスチックの定期的な目視検査を実行してください。</li> </ul>
<p>次の洗剤により、大量の泡が蓄積する可能性があります：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 界面活性剤を含む洗剤およびすすぎ剤</li> </ul> <p>泡の発生：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 洗剤が供給されるプログラムブロック内</li> <li>- 溢れ出た場合、次のプログラムブロック内</li> <li>- すすぎ剤が溢れ出た場合、次のすすぎ剤のプログラム内</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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。</li> <li>- 洗剤のメーカーの指示に従ってください。</li> </ul>
<p>消泡剤、特にシリコーンベースのものは、以下の原因となる可能性があります：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 洗浄庫の堆積物</li> <li>- 洗浄アイテムへの堆積物</li> <li>- 洗浄機のエラストマーやプラスチックの損傷</li> <li>- 処理中の洗浄アイテムでの特定のプラスチック（ポリカーボネートやプレキシガラスなど）の損傷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 消泡剤は、工程に絶対に必要であるなど例外的な場合を除き、使用しないようにしてください。</li> <li>- 洗浄庫とアクセサリーについては、<math>88^{\circ}\text{C}/93^{\circ}\text{C}-10\text{min}</math>プログラムを使用して、洗浄アイテムや消泡剤を入れない状態で定期的に洗浄する必要があります。</li> <li>- 白水貿易へご相談ください。</li> </ul>

汚れ	
効能	対策
<p>次の物質により、洗浄中やすすぎ中に泡が大量に発生する可能性があります：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 一部の消毒剤や洗剤など。</li> <li>- 界面活性剤などの活性発泡剤</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 事前に洗浄アイテムを水で十分にすすぎます。</li> <li>- 水または温水で少なくとも 1 回の短い予備洗浄を行うクリーニングプログラムを選択します。</li> </ul>
<p>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鋼の腐食の原因となる場合があります：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 塩酸</li> <li>- 塩化ナトリウムなどの塩化物を含むその他の物質</li> <li>- 濃硫酸</li> <li>- クロム酸</li> <li>- 鉄の粒子と削りくず</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 事前に洗浄アイテムを水で十分にすすぎます。</li> <li>- 洗浄アイテムをモバイルユニット、バスケット、モジュール、インサートに入れて、洗浄庫に入れたらできるだけ迅速にプログラムを開始してください。</li> </ul>
洗剤と汚れの反応	
効能	対策
<p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 水で少なくとも 1 回の短い予備洗浄を行うクリーニングプログラムを選択します。</li> </ul>
<p>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）。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 洗剤のメーカーの指示に従ってください。</li> </ul>

## 洗剤の追加と供給

⚠ 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）。

適切な洗剤に関する情報については白水貿易にお問い合わせください。

### 供給システム

機器には、洗剤の多数の内部供給システムが装備されています：

- すすぎ剤  
これはドアの保管コンテナ※を介して供給されます。
- 中和剤  
これは、サイフォンを使用して供給されます。

洗剤については、機種（

- 粉末洗剤投入システムが、ドアに内蔵されているか、  
または
- 液体洗剤供給システムが含まれているか）によって異なります。洗剤投入は、吸引ランスを介して行われます。

ドアの供給システムは監視対象外です。

### サイフォンのラベル付け

外部コンテナからの液体洗剤は、サイフォンによって供給されます。サイフォンの色分けは、正しい供給に役立ちます。

ミーレは次を使用し、推奨します：

- 青色： 洗剤用
- 赤色： 中和剤用
- 緑色： 化学消毒剤または追加の二次洗剤用
- 白色： 酸性洗剤用
- 黄色： 自由選択用

## DOSモジュール

ドアに粉末洗剤皿のディスペンサーが付いている機器には、液体洗剤用の追加の外付け供給モジュール（DOSモジュール）を取り付けることができます。

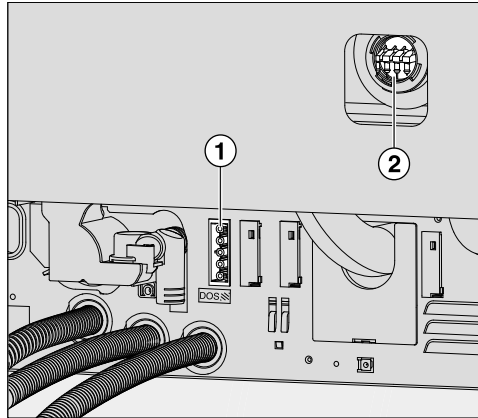
液体洗浄剤用の内部供給システムを備えたバージョンでは、取り付けることができません。

外部供給モジュールは、白水貿易によって取り付けられています。内部供給システムを避及的に取り付けることはできません。

### DOSモジュールの接続

DOSモジュールには、独自のインストール手順が付属しています。

**!** DOSモジュールを取り付ける前に、型式表示シールの接続データ（電圧と周波数）を機器の型式表示シールの接続データと比較してください。データが一致しない場合、モジュールが損傷を受ける可能性があります。不明点がある場合は、電気技術者にご相談ください。



① 洗剤 DOS 1 の電源。

② 供給ホースの接続。

■ モジュールを電力供給に接続します。

■ 供給ホースを接続するには、空いているコネクターのホースクリップを外し、安全キャップを取り外します。

■ 供給ホースをコネクターに押し込み、ホースクリップで固定します。

洗浄液の漏れを防ぐために、未使用のコネクターは安全キャップでブラックにしてください。

# 洗剤の追加と供給

## すすぎ剤

すすぎ剤は水がついたりしないように、および被洗浄アイテムに跡を残したりしないようにするため、および再生処理後の被洗浄アイテムが速く乾くようにするために必要となります。

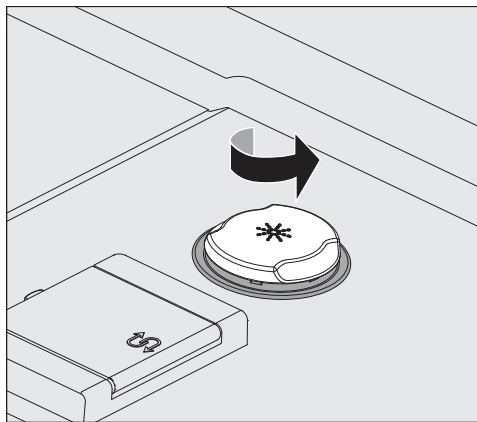
最終すすぎプログラム段階の洗剤は自動的に供給されます。このためには、コンテナに充填する必要があります。

⚠️すすぎ剤は健康上のリスクをもたらします。  
すすぎ剤の残留物は、乾燥した後の被洗浄アイテムの表面に残ります。  
使用するすすぎ剤の適合性を確認することが重要です。

## すすぎ剤の追加

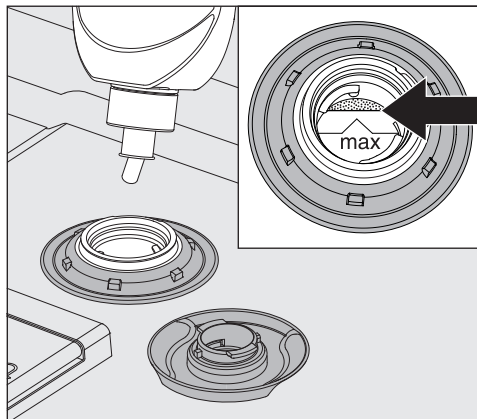
⚠️洗剤を入れないでください。  
これにより、コンテナが損傷します。  
洗浄消毒機用の洗剤でのみ洗剤コンテナを充填してください。

- ドアを完全に開きます。



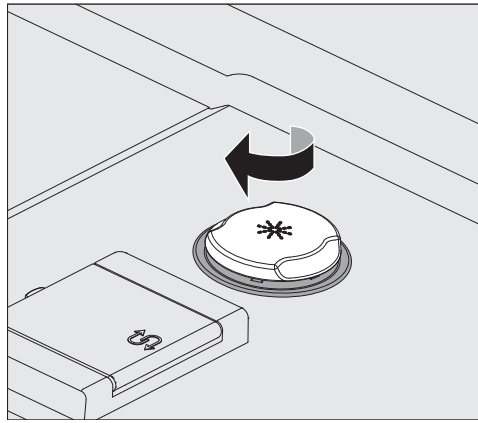
- 矢印の方向にある※ 記号で黄色のフタを外します。

コンテナの容量は約300 mlです。



- 漏斗の端の「最大」マークまで洗剤を追加してください。

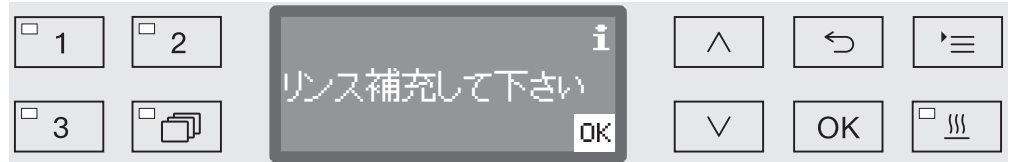




- コンテナを閉じます。
- こぼれたすすぎ剤を拭き取ります。これにより、次のプログラムでの泡の過剰形成を防ぐことができます。

## 補充インジケータ

すすぎ剤の（DOS 2）供給コンテナの充填レベルが低い場合は、補充するように促されます。



- OKで表示されたメッセージを確認し、
- 記載されているようにすすぎ剤を補充します。

## すすぎ剤の供給

供給濃度は、白水貿易によって設定されています。

- 再生処理後に被洗浄アイテムに水滴が残っている場合、供給濃度が低すぎます。
- 被洗浄アイテムに曇りまたは汚れが見られる場合は、供給濃度が高すぎます
- いずれの場合も、白水貿易に連絡して、供給濃度をリセットしてください。

# 洗剤の追加と供給

## 中和剤

特定のプログラムでは、洗浄後の中間すすぎ段階で中和剤が供給され、機器の変色や腐食スポット（特に接合部周辺）の防止に役立ちます。

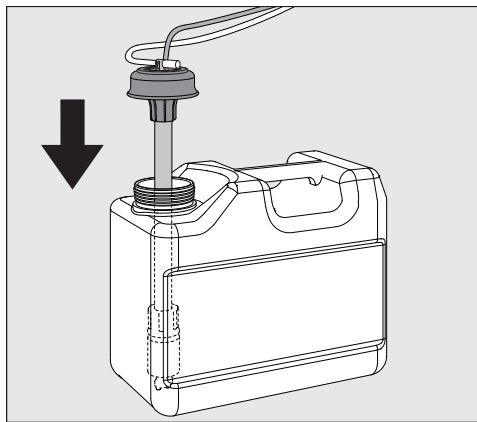
中和剤（pH設定：酸性）は、被洗浄アイテムの表面のアルカリ性洗剤の残留物を中和します。

被洗浄アイテムに堆積物が蓄積する場合、クエン酸ベースの中和剤を使用する必要があります。

中和剤は、メイン洗浄後の中間すすぎ段階で自動的に供給されます（プログラムチャートを参照）。これを行うにはコンテナを充填し、供給システムをエア抜きの必要があります。

## 中和剤の補充

- 開いた庫内のドアまたは堅牢で洗浄しやすい表面に中和剤のコンテナ（赤いマーキング）を置きます。
- キャニスターのフタを外し、吸引ランスを取り外します。開いた洗浄庫ドアに吸引ランスを配置します。
- 空のコンテナを中身が十分にあるコンテナと交換します。



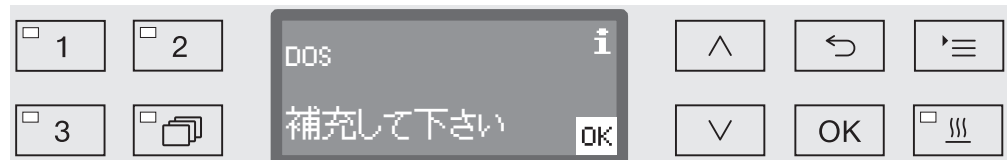
- 吸引ランスをコンテナの開口部に押し込み、フタを閉めます。色分けを確認してください。
- 吸引ランスをコンテナの底に達するまで入れます。
- こぼれた洗剤を完全に拭き取ります。
- コンテナを機器の隣の床または隣接する棚に置きます。コンテナを洗浄機の上に置かないでください。供給ホースがねじれたり、引っかかったりしていないことを確認してください。
- その後、供給システムをエア抜きの必要があります（「設定▼/DOSエア抜き」を参照）。

## 消費量の確認

供給コンテナの補充レベルを見て消費量を定期的に確認し、洗剤供給システムが完全に乾燥した状態で吸い込まれないよう、適時にコンテナを交換します。

## 補充インジケータ

中和剤のDOS 3供給コンテナの充填レベルが低い場合は、補充するように促されます。




- OKで表示されたメッセージを確認し、
- 記載されているように中和剤を補充します。

使い切った場合、機器はさらに使用できるようにロックされます。  
供給コンテナが交換されると、再び作動準備完了となります。

## 中和剤の供給


供給濃度は、白水貿易によって設定されています。

## 器具ケア製品


 パラフィンオイル（ホワイトオイル）を基にした器具ケア製品は、機器内のエラストマーやプラスチックを損傷させる可能性があります。  
そのようなケア製品は、その製品メーカーによって機器での使用が推奨されていても、本機の洗剤としては使用しないでください。

必要に応じて、機器のケアの範囲内で機器を再生処理した後、パラフィンオイルベースの機器ケア製品を使用できます。器具およびケア製品のメーカーの仕様を遵守してください。  
ただし、この機器においてこのようなケア製品で処理された器具を再生処理することは許容されています。

## 洗剤

 不適切な洗剤による感染リスク。  
家庭用食器洗い機の洗剤など、不適切な洗剤を使用すると、期待通りの再生処理結果が得られません。  
洗剤機に適した洗剤のみを使用してください。

液体洗剤用の内蔵式供給システムを備えた洗剤機は、液体洗剤専用設計されています。液体洗剤は、吸引ランスを介して外部コンテナから投入されます。

洗剤機に、ドアに  の記号が付いた粉末洗剤用ディスペンサーが付属する場合は、液体洗剤あるいは粉末洗剤の両方を使用できます。  
この場合、液体洗剤は外付け供給モジュールを介して投入されます。このモジュールは、白水貿易によっていつでも後付けが可能です。

白水貿易 は、液体洗剤の使用を推奨します。

環境上の理由から、洗剤を選択するときは、常に次の要因を考慮することが重要となります：

- 関連する洗浄用途に対し、洗剤はどのくらいアルカリ性が必要ですか？
- タンパク質除去酵素は必要ですか？プログラム進行はこれに適していますか？
- 適切な分散と乳化には界面活性剤が必要ですか？
- 熱消毒プログラムには、適切な弱アルカリ性の活性塩素不含洗剤を使用する必要があります。

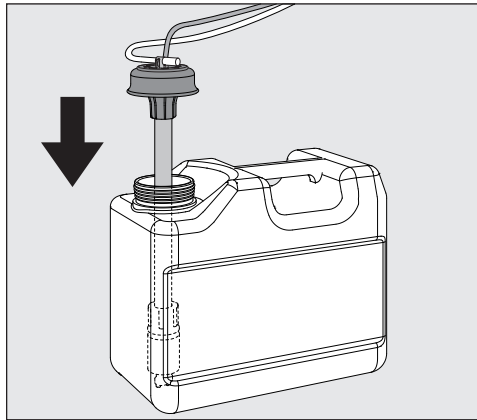
特定の種類の汚れの洗浄、および液体の供給に使用する最適な洗剤と添加剤に関する情報については、白水貿易にお問い合わせください。

# 洗剤の追加と供給

## 液体洗剤の補充

液体洗剤は外部コンテナ、例えばキャニスターから供給されます。

- 液体洗剤のコンテナ（青いマーキング）を、開いているチャンバードアまたは堅牢で洗浄しやすい表面に置きます。
- キャニスターのフタを外し、吸引ランスを取り外します。開いた洗浄庫ドアに吸引ランスを配置します。
- 空のコンテナを中身が十分にあるコンテナと交換します。



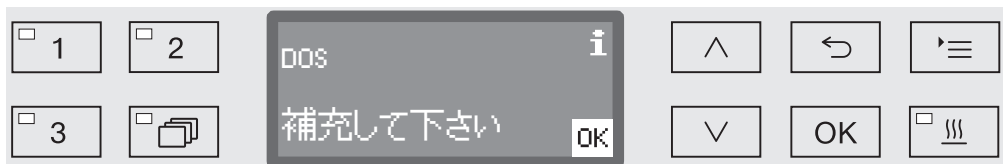
- 吸引ランスをコンテナの開口部に押し込み、フタを閉めます。色分けを確認してください。
- 吸引ランスをコンテナの底に達するまで入れます。
- こぼれた洗剤を完全に拭き取ります。
- コンテナを機器の隣の床または隣接する棚に置きます。コンテナを洗浄機の上に置かないでください。供給ホースがねじれたり、引っかかったりしていないことを確認してください。
- その後、供給システムをエア抜きする必要があります（「設定▼/DOSエア抜き」を参照）。

## 消費量の確認

供給コンテナの補充レベルを見て消費量を定期的に確認し、洗剤供給システムが完全に乾燥した状態で吸い込まれないよう、適時にコンテナを交換します。

## 補充インジケータ

液体洗剤のDOS 1供給コンテナの充填レベルが低い場合は、補充するように促されます。



- OKで表示されたメッセージを確認し、
- 記載されているように液体洗剤を補充します。


液体洗剤がなくなった場合、機器はそれ以上使用するためにロックされます。  
供給コンテナが交換されると、再び作動準備完了となります。


## 液体洗剤の供給

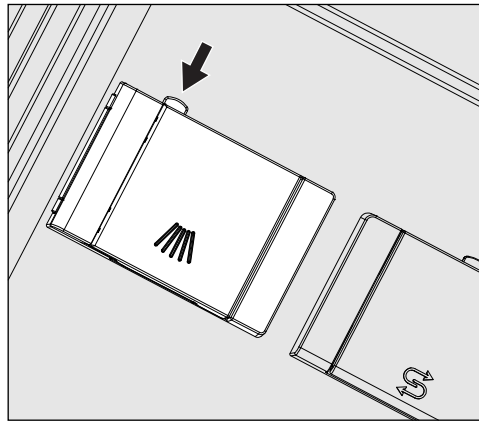
供給濃度は白水貿易によって設定されています。

## 粉末洗剤の投入

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

粉末洗剤は、ドアの内側に記号が表示された適切なディスペンサーに限り使用することができます。

- プログラムを開始する前に、記号のついたディスペンサーに粉末洗剤を入れてください。粉末洗剤をすぎと排水プログラムで使用しないでください。



■ 手の記号が付いたディスペンサーの黄色のボタンを押します。

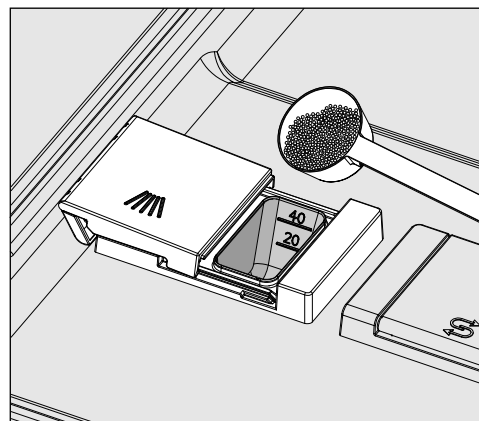
フラップがバネで開きます。プログラムサイクル終了時は、フラップは常に開いています。

ドアが水平位置にある粉末コンテナのレベルマーカ―は、ミリリットル (ml) で分注された量に相当します。洗剤の最大容量は、約 60 ml です。

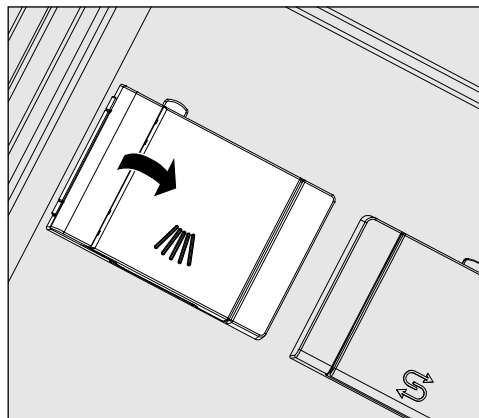
ミリリットル (ml) の量は、専用粉末洗剤で通常推奨されるグラム (g) の量とほぼ同じです。粉末の密度がこの量に影響を与える場合があります。

投入量の例:

約 10.5 l の水を洗浄機のメイン洗浄庫に入れます。洗剤の濃度はおよそ 3 g/L なので、約 30 g の洗剤が必要です。それぞれのメーカーの推奨に従ってください！



■ ディスペンサーに粉末洗剤を入れます。



■ フラップを閉めます。

⚠ すべての洗剤がプログラム終了時までには溶けていることを確認します。

洗剤が残っている場合は、プログラムを繰り返します。

ディスペンサーから洗剤を洗い流すのを妨げている洗浄アイテムがないか確認し、必要に応じて洗浄アイテムを再配置します。

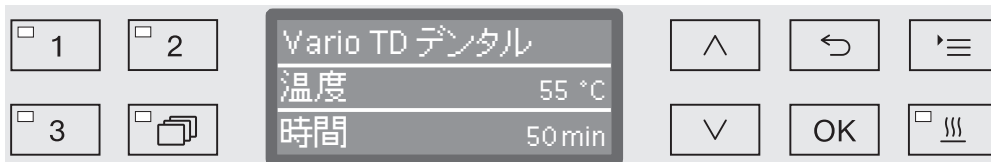
## プログラムの選択

### プログラム選択ボタン

- プログラム選択ボタン [1]、[2] または [3] を使用してプログラムを選択します。

### プログラムリスト

-  ボタンを押し、
- $\wedge$  および  $\vee$  矢印ボタンを使用してプログラムを強調表示し、[OK] で選択を確定します。





選択したボタンのLEDが点灯し、ディスプレイに関連するプログラムが表示されます。*Start/Stop* (開始/停止) ボタンのLEDも点滅し始めます。

別のプログラムは、プログラムが開始される前であればいつでも選択できます。開始されると、プログラムの選択はロックされます。

異なるプログラムとその使用方法については、これらの取扱説明書の最後にある「プログラムチャート」で説明しています。

被洗浄アイテムの種類と汚れの程度と種類、または感染防止の問題に応じて、常にプログラムを選択してください。

## プログラムの開始

- ドアを閉じます。  
ドアが閉じると、 ボタンのLEDが点灯します。
- *Start/Stop* (開始/停止) ボタンを押します。  
*Start/Stop* (開始/停止) ボタンのLEDが常に点灯し、 ボタンのLEDが消灯します。

### スタート予約を用いたプログラムの開始

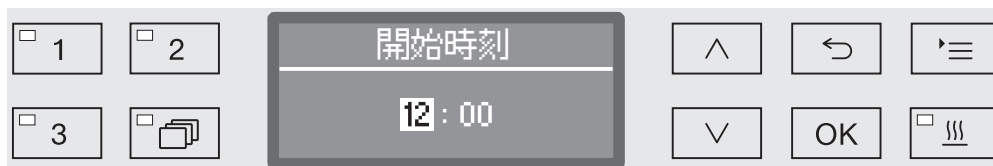
例えば、夜間の電気料金の恩恵を受けるために、プログラムの開始を遅らせることができます。プログラムされた時間から開始して、1分から24時間のスタート予約時間を1分刻みで選択できます（「設定  $\blacktriangledown$ /時刻」を参照）。

スタート予約をオンにする必要があります（「設定  $\blacktriangledown$ /遅延開始」を参照）。

長時間、汚れが被洗浄アイテムにおいて乾くまで放置されると、再生処理の結果に悪影響が及ぶ可能性があります。また、ステンレス鋼アイテムの腐食のリスクもあります。

## 開始時間の設定

- プログラムを選択します。
- プログラムを開始する前にOK ボタンを押します。



- 矢印ボタン 上 (上) および 下 (下) を使用して時間を設定し、OK ボタンで選択を確定します。

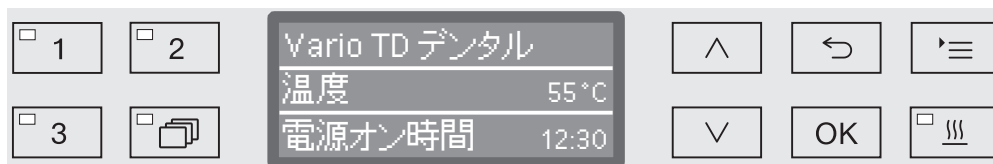
OK ボタンを押すと、ディスプレイは次の入力位置に自動的にジャンプします。前のエントリーに戻ることはできません。間違えた場合は、左 ボタンを使用して工程をキャンセルし、繰り返してください。

- 矢印ボタン 上 (上) および 下 (下) を使用して分を設定し、OK でエントリーを保存します。

開始時間が保存されるようになり、説明したとおりにスタート予約の有効化までいつでも変更できます。

## スタート予約の有効化

- 遅延開始は、Start/Stop (開始/停止) ボタンで有効にします。



選択したプログラムが設定した開始時間でディスプレイに表示されます。自動無効化が選択されている場合（「拡張設定/電源オフまでの時間後でオフにする」を参照）、設定時間後にプログラムの開始時間に達するまで機器は自動的にオフになります。

## スタート予約の無効化

- 左 ボタンを押すか、または 右 ボタンを使用して機器の電源を切ります。

## 乾燥アシスタント

追加の「乾燥アシスタント」（乾燥）機能は、プログラムの終了時に乾燥工程を加速させます。

乾燥アシスタント機能が有効になっている場合、コンフォートドアロックがプログラムの最後にドアを少し開き、洗浄庫内からスチームを放出します。洗浄アイテムは、洗浄庫内に残った熱で乾燥します。

プログラム終了時に、乾燥結果を確認する必要があります。湿気が目視で確認できる器具は、滅菌圧縮空気などで、個別に再乾燥させる必要があります。

乾燥アシスタント機能は、乾燥段階を含むすべてのプログラムで事前に選択するか、またはプログラムを選択するたびに遡ってオンまたはオフに切り替えることができます（「設定▶/乾燥」を参照）。

右 ボタンを押すと、プログラムの開始前に、乾燥アシスタントが有効または無効になります。右 ボタンのLEDは、追加機能がオンかオフを示します。プログラムの乾燥時間も変更できます。

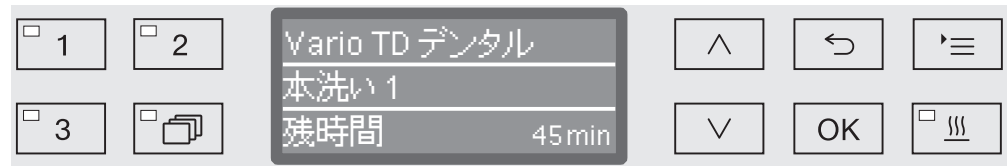
乾燥アシスタント機能が有効になると、プログラム運転時間は約2分間延長されます。

## 乾燥アシスタント機能の 選択および選択解除

- プログラムを選択します。
- プログラムを開始する前に右 ボタンを押します。ボタンのLEDは、乾燥アシスタント機能がオンかオフを示します。

## プログラム進行インジケータ

プログラムが開始された後、プログラム進行を3行表示で追跡できます。



### 一番上の行

- プログラム名。

### 真ん中の行

△および▽矢印ボタンを使用して、次のパラメータを確認できます：

- 現在のプログラムブロック、例：本洗浄 1。
- 実際の温度または必要な温度  
(ディスプレイセットに応じる。「拡張設定/電源オフまでの時間ディスプレイ：温度」を参照)。
- A<sub>0</sub> 値。
- サイクル番号。

### 一番下の行

- 残時間 (時間単位、1 時間未満、分単位)。

## プログラム終了時

プログラムは通常、次のパラメーターとメッセージがディスプレイに表示されると終了します：

### 一番上の行

- プログラム名。

### 真ん中の行

継続的に交互で：

- パラメータの一致/不一致。
- A<sub>0</sub> 値。
- サイクル番号。

### 一番下の行

- プログラムの終了。

さらに、*Start/Stop* (開始/停止) ボタンのLEDが消灯し、*○* ボタンのLEDが点滅し始めます。工場出荷時設定の状態では、音響音も約10秒間鳴ります (「設定▶/音量」を参照)。



## プログラムのキャンセル

⚠ プログラムがキャンセルされた場合、洗浄消毒機内のアイテムを再生処理する必要があります。

⚠ ドアを開くときは注意してください。  
被洗浄アイテムが高温になる可能性があります。火傷、燃焼や化学火傷の危険があります。

### 障害によるプログラムのキャンセル

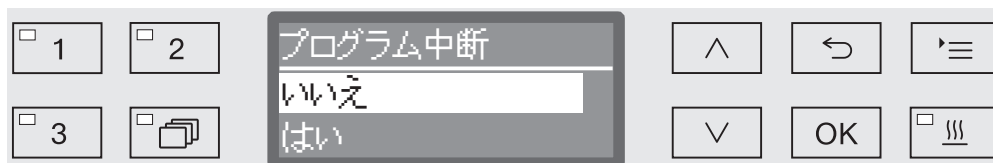
プログラムが停止し、ディスプレイにエラーメッセージが表示されます。

原因に応じて、障害を解決するための適切な手順を実行してください（「問題解決ガイド」を参照）。

### 手動によるプログラムのキャンセル

すでに実行中のプログラムは、厳密に必要な場合、例えば被洗浄アイテムが大幅に移動している場合にのみキャンセルする必要があります。

■ ディスプレイが次の表示が変わるまで、*Start/Stop*（開始/停止）ボタンを押し続けます：



■ 上および下矢印ボタンを用いて、はいを選択します。

■ OKボタンを押すと、プログラムがキャンセルされます。ピンコードの入力も必要になる場合があります（「拡張設定/電源オフまでの時間コード」を参照）。

数秒間ボタンが押されなかった場合、または上ボタンを使用して工程がキャンセルされた場合、表示はプログラム進行表示に戻ります。

### プログラムの再起動

■ プログラムを開始する前に、必要な粉末洗剤の量を確認してください。

■ プログラムを再起動するか、新しいプログラムを選択します。

### システムメッセージ

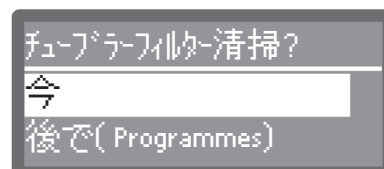
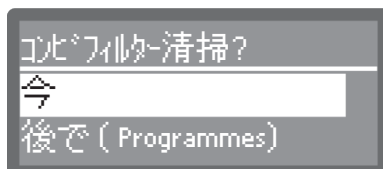
洗浄機のスイッチをオンにした後、またはプログラムシーケンス終了後に、一連のシステムメッセージがディスプレイに表示されます。コンテナの充填レベルが低い、メンテナンスが必要、などのメッセージが表示されます。

### フィルターコンベネーションおよび管状フィルターの洗浄

洗浄庫内のフィルターは毎日チェックして、定期的に洗浄する必要があります。「洗浄庫内のフィルターのメンテナンス/洗浄」を参照してください。

A 800管状フィルター（チューブラーフィルター）は、各種モバイルユニットやバスケットの特殊なインジェクターマニフォールドで使用でき、定期的に洗浄する必要があります。管状フィルターの操作説明書の洗浄手順に従ってください。

コントロールのカウンターを有効にして、定期的に必要な洗浄をお知らせすることができます。



■ フィルターの洗浄の「メンテナンス」セクションの指示に従ってください。管状フィルターについては、その操作説明書の指示に従ってください。

# 操作

## カウンターのリセット

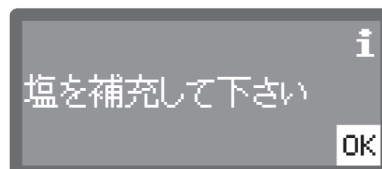
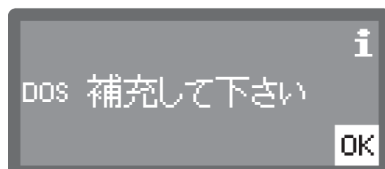
洗浄インターバルのカウンターは、洗浄が完了した後にのみリセットできます。



- はい  
カウンターがリセットされます。
  - いいえ  
カウンターがリセットされません。
- ▲および▼矢印ボタンを使ってオプションを選択し、OKを押して選択内容を確定します。

## 低い充填レベル

洗剤や塩コンテナなど、コンテナのどれか一つの充填レベルが低い場合、コンテナを充填するように求められます。



- OKでメッセージを確認し、該当するコンテナを補充してください。これを行うには、「洗剤の補充と投入」および「軟水化装置」のセクションの指示に従ってください。

## 洗浄圧力とスプレーアームモニタリング

本洗浄消毒機には、有効な洗浄工程の段階で洗浄圧力を監視するためのセンサーが装備されています。

スプレー圧モニタリングは、EN ISO 15883に基づくDeutsche Gesellschaft fuer Krankenhaushygiene e.V. (ドイツ病院衛生学会) (DHKG)、Deutsche Gesellschaft fuer Sterilgutversorgung e.V. (ドイツ滅菌供給協会) (DGSV) およびArbeitskreis Instrumentenaufbereitung (機器再生処理ワーキンググループ) (AKI) の熱安定性医療機器の機械洗浄および消毒工程の一般的なバリデーション ガイドラインおよび定期的なモニタリングに従って行われます。

スプレー圧モニタリングの結果は、工程文書を介して記録されます。

スプレーアームの速度も監視できます。例えば、水循環システムの誤まった出し入れや泡による詰まりを迅速に検出できます。スプレーアームモニタリングは、白水貿易が有効または無効にできます。

設定メニューの構造を以下に示します。メニューには、日常的なタスクをサポートするために関連するすべての機能が組み込まれています。

構造の概要では、常に選択できるすべてのオプションの横にボックス口があります。工場設定はチェックマークで示されます。概要の後に設定を変更する方法の説明があります。

## 設定

- ▶ タイマー
  - ▶ いいえ
  - ▶ はい
- ▶ 乾燥
  - ▶ いいえ
  - ▶ はい
- ▶ DOS エア抜き
  - ▶ DOS\_
- ▶ 音量レベル
  - ▶ 操作音
  - ▶ シグナル音
    - ▶ プログラム終了
    - ▶ 指示

## スタート予約

スタート予約を使用可能にするには、この設定を有効にする必要があります。

- 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 設定 ▶

▶ タイマー



- いいえ

スタート予約が無効になります。

- はい

スタート予約が有効になり、すべてのプログラムに対して使用できます。

- 上および下矢印ボタンを使ってオプションを選択します。

- OKを押して、設定を保存します。

## 乾燥（乾燥アシスタント）

乾燥機能は、乾燥段階を含むすべてのプログラムに対して事前設定または無効化できます（プログラムチャートを参照）。

追加の「乾燥アシスタント」（乾燥）機能は、プログラムの終了時に乾燥工程を加速させます。

乾燥アシスタント機能が有効になっている場合、コンフォートドアロックがプログラムの最後にドアを少し開き、洗浄庫内からスチームを放出します。洗浄アイテムは、洗浄庫内に残った熱で乾燥します。

プログラム終了時に、乾燥結果を確認する必要があります。湿気が目視で確認できる器具は、滅菌圧縮空気などで、個別に再乾燥させる必要があります。

- 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 設定 ▶

▶ 乾燥



- いいえ

乾燥機能はすべてのプログラムで自動的に無効になります。

- はい

乾燥機能はすべてのプログラムで有効になります。乾燥機能を有効にすると、プログラムの継続時間が延長されます。

- 上および下矢印ボタンを使ってオプションを選択します。

- OKを押して、設定を保存します。

## DOSエア抜き

液体洗剤の供給システムはシステムから空気が取り除かれている場合にのみ確実に供給できます。

以下の場合にのみ、DOSシステムをエア抜きする必要があります：

- 供給システムを初めて使用する場合。
- 液体洗剤コンテナが交換された場合。
- 供給システムが完全に乾いた状態で吸引された場合。

エア抜きする前に、液体洗剤のコンテナが十分に満杯であり、サイフォンがコンテナにしっかりとねじ込まれていることを確認してください。一度にエア抜きできるDOSシステムは1つだけです。

■ 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 設定

▶ DOS エア抜き

▶ DOS ... (供給システムの名前)



供給システムが選択されると、自動エア抜きが開始されます。開始すると、自動エア抜き工程はキャンセルできなくなります。

■ 上および下矢印ボタンを使用して、供給システムを選択します。

■ OKを押して、エア抜き工程を開始します。

次のメッセージがディスプレイに表示されると、自動エア抜きが正常に完了します：



## 言語

言語セットがディスプレイで使用されます。

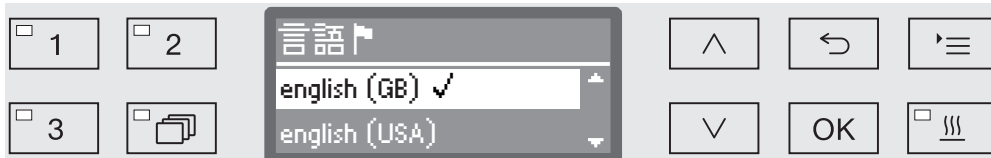
- 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 設定

▶ 言語

理解できない言語が既に設定されている場合は、設定の後および言語メニューオプションの旗の記号がガイドとして機能します。



使用可能なすべての言語のリストが表示されます。現在選択されている言語にはチェックマーク ✓ が付いています。

工場出荷時設定の言語はドイツ語に設定されています。

- ^ および v 矢印ボタンを用いて、希望する言語を選択します。
- OKを押して、設定を保存します。

表示が選択した言語にすぐに切り替わります。

## 時刻

工程の文書化、スタート予約、機器の運転記録、および表示には時刻が必要となります。日付形式と現在の時刻を設定する必要があります。

夏時間と冬時間の間の自動調整はありません（サマータイム）。  
必要に応じてこの調整を自分で行ってください。

### 時刻形式の選択

ディスプレイの時刻形式を設定する：

- 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 設定

▶ 時刻

▶ 時刻表示



- 12 h  
12時間形式の時刻表示（am / pm）。
- 24 h  
24時間形式の時刻表示。

- 上および下矢印ボタンを用いて、希望する日付形式を選択します。

- OKを押して、設定を保存します。

### 時刻の設定

時刻の形式を設定する：

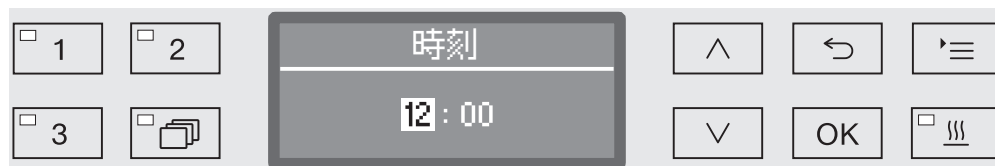
- 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 設定

▶ 時刻

▶ 設定



- 上矢印ボタン（上）および下矢印ボタン（下）を使用して時間を設定し、OKボタンでエントリーを確定します。

OKボタンを押すと、ディスプレイは次の入力位置に自動的にジャンプします。前のエントリーに戻ることはできません。間違えた場合は、左ボタンを使用して工程をキャンセルし、繰り返してください。

- 上矢印ボタン（上）および下矢印ボタン（下）を使用して分を設定し、OKで時刻を保存します。

最後にOKボタンを押すと、時刻が保存されます。

## ディスプレイ

必要に応じて、操作の中断中に機器をスタンバイモードにすることができます。

- このためには、時刻を表示するオプションを選択する必要があります。
- さらに、自動シャットダウンを有効にし、待機時間を「拡張設定/電源オフまでの時間」に設定する必要があります。

設定された待機時間が経過すると、機器はスタンバイモードになります。スタンバイ中は、機器のスイッチがオンのままになり、時間がディスプレイに表示されます。いずれかのボタンを押すと、機器が再び有効になります。

■ 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 設定

▶ 時刻

▶ 表示



- オン

設定された待機時間が経過すると、機器は常にスタンバイ状態になり、ディスプレイに時間が表示されます。

- 60秒間オン

待機時間が経過すると、機器は60秒間再使用できるようになり、その間ディスプレイに時間が表示されます。60秒後、機器は自動的にオフになります。

- 表示なし

設定された待機時間が経過すると、機器の電源が切れ、ディスプレイに時間が表示されません。

■ ^およびv矢印ボタンを使ってオプションを選択します。

■ OKを押して、設定を保存します。



## 音量

操作パネルに組み込まれているブザーは、次の状況において音響信号を発することができます：

- ボタンが押されたとき（操作音 プログラム）
- プログラム終了時
- システムメッセージ（情報）

■ 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 設定

▶ 音量レベル



- シグナル音

プログラム終了およびシステムメッセージ（情報）のブザー音量の設定

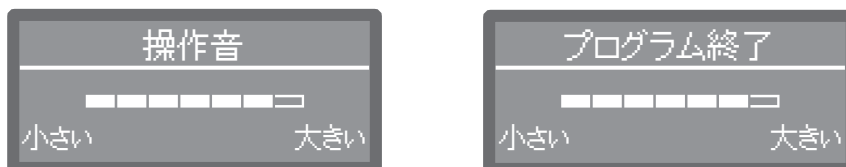
- 操作音

操作音 プログラムのブザー音量の設定

■ ▲および▼矢印ボタンを使ってオプションを選択します。

■ OKをクリックして選択を確定します。

操作音を選択したら、すぐに音量を調整できます。シグナル音を選択したら、最初に音量を調整する指示またはプログラム終了のトーンを選択する必要があります。



音量レベルは棒グラフで表されます。最低の設定では、ブザー音はオフになります。

■ 矢印ボタン▲（大きい）および▼（小さい）を使用して、音量を設定します。

■ OKを押して、設定を保存します。

# 拡張設定

拡張設定メニューには、すべての管理工程と設定が組み込まれています。

拡張設定メニューにアクセスするには、ピンコードを使用する必要があります。  
コードがない場合は、適切なアクセス権を持つユーザーに連絡するか、🔑ボタンを使用して工程をキャンセルします。

構造の概要では、常に選択できるすべてのオプションの横にボックス口があります。工場設定はチェックマーク☑で示されます。概要の後に設定を変更する方法の説明があります。

## 拡張設定

- ▶ コード
  - ▶ コード変更
- ▶ 日付
  - ▶ 日付フォーマット
    - ▶ TT:MM:JJ ☑
    - ▶ MM:TT:JJ ☐
  - ▶ 設定
- ▶ 運転記録
  - ▶ 水の消費
  - ▶ 洗剤の消費
  - ▶ リンス剤の消費
  - ▶ 中和剤の消費
  - ▶ ...
  - ▶ 運転時間
  - ▶ プログラムサイクルカウンター
  - ▶ サービスインターバル
- ▶ 記録
  - ▶ 短い ☑
  - ▶ 長い ☐
- ▶ 温度単位
  - ▶ °C ☑
  - ▶ °F ☐
- ▶ プログラム設定
  - ▶ 現存のプログラム変更
    - ▶ ...
  - ▶ プログラムリセット
    - ▶ ...
- ▶ プログラム リリース
  - ▶ 全て ☑
  - ▶ 選択
    - ▶ ... ☐

- ▶ プログラム移動
  - 1 Vario TD デンタル
  - 2 すすぎ
  - 3 排水
- ▶ テストプログラム
  - ▶ いいえ
  - ▶ ラボ
  - ▶ ヴァリデーション
- ▶ フィルターメンテナンス
  - ▶ フィルターコンピネーション/チューブラーフィルター
    - ▶ リセット (はい/いいえ)
    - ▶ インターバル ⇄ 10
- ▶ インターフェース
  - ▶ イーサネット
    - ▶ モジュールステータス
    - ▶ DHCP
  - ▶ RS232
    - ▶ レポート印刷
    - ▶ 言語 ▾
    - ▶ モード
    - ▶ ボーレート : 9600
    - ▶ 同等 : none
    - ▶ リセット (はい/いいえ)
- ▶ 水硬度 ⇄ 19
- ▶ ディスプレイ表示
  - ▶ 温度-実際値
  - ▶ 温度-目標値
- ▶ ディスプレイ
  - ▶ コントラスト
  - ▶ 明るさ
- ▶ 電源オフまでの時間
  - ▶ はい
  - ▶ いいえ
- ▶ ソフトウェアバージョン
  - ▶ EB ID XXXXX
  - ▶ EGL ID XXXXX
  - ▶ EZL ID XXXXX
  - ▶ EFU ID XXXXX
  - ▶ LNG ID XXXXX

# 拡張設定

## コード

拡張設定メニューには、関連する機能とシステム設定が組み込まれているため、機器の再生処理に関する高度な知識が必要となります。したがって、メニューへのアクセスは4桁のピンコードで保護されています。

 ピンコードを紛失した場合、白水貿易が新しいコードを発行しなければなりません。

## ピンコードの入力

拡張設定メニューが選択されると、ピンコードの入力を求められます。



コードがない場合は、適切なアクセス権を持つユーザーに連絡するか、←ボタンを使用して工程をキャンセルします。

- 矢印ボタン↑（上）と↓（下）を使用して、関連する数字を入力します。
- OKボタンを使用して、各桁を個別に確定します。

OKボタンを押すと、ディスプレイは次の入力位置に自動的にジャンプします。前のエントリーに戻ることはできません。間違えた場合は、←ボタンを使用して工程をキャンセルし、繰り返してください。入力した数字は\*記号に置き換えられます。

すべての数字が正しく入力されると、メニューが解除されます。

誤った入力が行われると、エラーメッセージが表示されます。



- メッセージをOKで確定します。

アクセスはブロックされたままで、表示はメニュー選択に戻ります。

## コードの変更

ピンコードは4桁の数字で構成され、ユーザーが設定します。各桁は0～9の間で自由にプログラムできます。

⚠ 新しいピンコードが入力されると、古いピンコードは上書きされ、完全に削除されます。したがって、元に戻すことはできません。  
ピンコードを紛失した場合、白水貿易が新しいコードを発行しなければなりません。

- 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ コード

▶ コード変更



- 矢印ボタン∧（上）と∨（下）を使用して、関連する数字を入力します。

- OKボタンを使用して、各桁を個別に確定します。

OKボタンを押すと、ディスプレイは次の入力位置に自動的にジャンプします。前のエントリーに戻ることはできません。間違えた場合は、←ボタンを使用して工程をキャンセルし、繰り返してください。入力した数字は\*記号に置き換えられます。

最後の桁を確定すると、コードはメモリに保存されます。

## 日付

日付は、工程文書などに必要となります。日付形式と現在の日付を設定する必要があります。

### 日付形式の選択

選択した日付形式は、ディスプレイと工程文書に表示されます。

■ 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ 日付

▶ 日付フォーマット



- DD = 日

- MM = 月

- YY = 年

■ ^およびv矢印ボタンを用いて、希望する日付形式を選択します。

■ OKを押して、設定を保存します。

### 日付の設定

現在の日付は、選択した日付形式で設定されます。

■ 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ 日付

▶ 設定



■ 矢印ボタン^ (上) およびv (下) を使用し、OKボタンでエントリーを確定します。

OKボタンを押すと、ディスプレイは次の入力位置に自動的にジャンプします。前のエントリーに戻ることはできません。間違えた場合は、☰ボタンを使用して工程をキャンセルし、繰り返してください。

■ 矢印ボタン^ (上) およびv (下) を使用して月/日を設定し、OKボタンでエントリーを確定します。

■ 矢印ボタン^ (上) およびv (下) を使用して年を設定し、OKで日付を保存します。

最後にOKボタンを押すと、日付が保存されます。

## 運転記録

水と洗剤の消費データ、運転時間とプログラムサイクルを含む機器のライフサイクル全体が運転記録に記録されます。

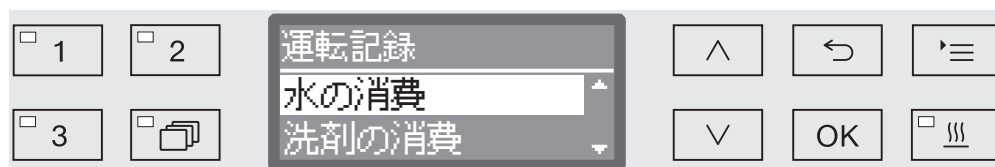
白水貿易はログを使用して、サービスインターバルの推奨値を計算することもできます。

■ 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ 運転記録



- 水の消費

使用された水の総量をリットル (l) で表示します。

- 洗剤の消費

使用された液体洗剤の総量をリットル (l) で表示します。  
粉末洗剤は表示されません。

- リンス剤の消費

使用されたすすぎ剤の総量をリットルで表示します (l)。

- 中和剤の消費

使用された中和剤の総量をリットルで表示します (l)。

- 運転時間

運転時間の合計数を表示します。

- プログラムサイクルカウンター

完了したすべてのプログラム進行の合計。個々のプログラムの内訳はありません。キャンセルされたプログラムは含まれません。

- サービスインターバル

次のサービスの日付（白水貿易が入力）。

■ ▲ および ▼ 矢印ボタンを使ってオプションを選択し、OKを押して選択内容を確定します。

機器の運転記録の値は変更できません。

■ ↶ ボタンを押してメニューを終了します。

## レポート

アーカイブを目的として、工程レポートの2つの異なるレポート形式から選択できます。  
これらの選択の詳細については、「工程文書」を参照してください。

## 温度単位

プログラム中、プログラムの段階に応じて、温度表示は2~5秒ごとに更新されます。温度は摂氏（°C）または華氏（°F）で表示されます。

温度単位は工場で°Cに設定されています。

温度単位が°Fに変更されると、表示される温度が自動的に再計算されます。

■ 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ 温度単位



- °C

温度を摂氏で表示します。

- °F

温度を華氏で表示します。

■ ^およびv矢印ボタンを使ってオプションを選択します。

■ OKを押して、設定を保存します。

## プログラム設定

このメニューを使用して、現在のプログラムをカスタマイズして技術的な要件と被洗浄アイテムに合わせたり、すべてのプログラムを工場出荷時設定にリセットしたりできます。

プログラムの設定を変更するには追加の専門知識が必要です。したがって、これは経験のあるユーザーまたは白水貿易のみが行う必要があります。

詳細については、「プログラム設定」を参照してください。



## プログラムのリリース

個々のプログラムへのアクセスをブロックすることが可能です。ブロックされたプログラムは選択できません。そのため、例えばバリデーション済みのプログラムのみが使用されるようにすることが可能です。

- 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ プログラム リリース



- 全て

使用に対して、すべてのプログラムがリリースされます。

- 選択

選択したプログラムを使用できます。

- ^およびv矢印ボタンを使ってオプションを選択し、OKを押して選択内容を確定します。

選択 オプションは、すべてのプログラムのリストを表示します。



プログラムは複数の選択肢から選択されます。リスト内のすべてのプログラムの横にボックスが表示されます。プログラムがリリースされると、ボックスにチェックマーク☑が付きます。空のボックスは、ブロックされたプログラムを示します。

- プログラムは、矢印ボタン^およびvを使用してOKで確定することによりリリースまたはブロックすることができます。
- 選択を保存するには、リストの最後にある適用オプションを選択し、OKで確定します。

## プログラムの移動：プログラム選択ボタンの割り当て

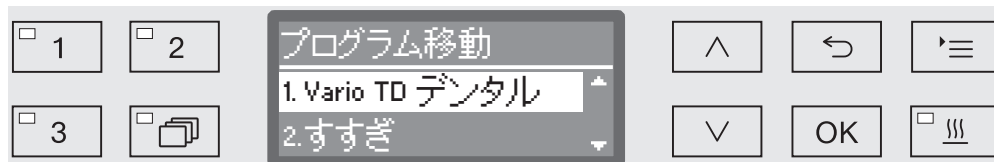
プログラム選択リストを要件に合わせてソートし、プログラム選択ボタン<sup>□</sup>1、<sup>□</sup>2および<sup>□</sup>3を割り当てることもできます。

■ 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ プログラム移動



リリースされたプログラムはすべてプログラムリストに表示されます（「拡張設定/プログラムリリース」を参照）。プログラムリスト内のプログラムの位置は、プログラム選択ボタンの割り当てに決定的となります。プログラムには1 - nの番号が付けられています。リストの最初の3つのプログラムは、プログラム選択ボタンに割り当てられます。例：

- 1. Vario TD デンタル プログラム選択ボタン <sup>□</sup>1
- 2. すすぎ プログラム選択ボタン <sup>□</sup>2
- 3. 排水 プログラム選択ボタン <sup>□</sup>3
- 4. Vario TD インテック\*
- その他

■ ▲および▼矢印ボタンを用いて、移動させたいプログラムを選択します。

■ OKをクリックして選択を確定します。

これで、このプログラムをリスト内で移動できます。

■ ▲および▼矢印ボタンを用いて、プログラムを目的の位置に移動します。

■ OKを押して、選択した位置にプログラムを保存します。

以前にこの位置に保存されたプログラムとすべての後続のプログラムが、1つ下の位置に移動します。

この工程は何度でも繰り返すことができます。

■ ◀ボタンを押してメニューを終了します。

## テストプログラム

定期的なテストで洗浄能力を監視するためのさまざまなプログラムが用意されています。

これらのプログラムの詳細については、「メンテナンス」を参照してください。

## フィルターのメンテナンス

### 洗浄庫内のフィルターの洗淨

洗浄庫内のフィルターは毎日チェックして、定期的に洗浄する必要があります。「洗浄庫内のフィルターのメンテナンス/洗浄」を参照してください。

コントロールのカウンターを有効にして、定期的に必要な洗浄をお知らせすることができます。

### 管状フィルターA 800の洗淨

A 800管状フィルター（チューブラーフィルター）は、各種モバイルユニットやバスケットの特殊なインjekターマニフォルドで使用でき、定期的に洗浄する必要があります。管状フィルターの操作説明書の洗浄手順に従ってください。

コントロールのカウンターを有効にして、定期的に必要な洗浄をお知らせすることができます。

### インターバルの有効化と設定

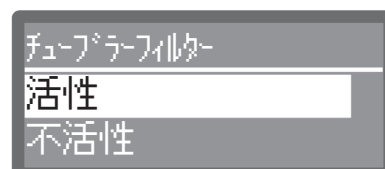
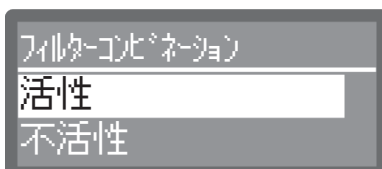
■ 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ フィルターメンテナンス

▶ フィルターコンビネーションまたはチューブラーフィルター（管状フィルター）



- 活性

洗浄インターバルが有効になります。

活性の選択により、カウンターをリセットしたり、洗浄インターバルを設定したりできます。

- 不活性

洗浄インターバルが無効になります。

■ 上および下矢印ボタンを使ってオプションを選択し、OKを押して選択内容を確定します。

# 拡張設定

## カウンターのリセット

洗浄インターバルのカウンターは、洗浄が完了した後にのみリセットできます。



- はい

カウンターがリセットされます。

- いいえ

カウンターがリセットされません。

■ 上および下矢印ボタンを使ってオプションを選択し、OKを押して選択内容を確定します。

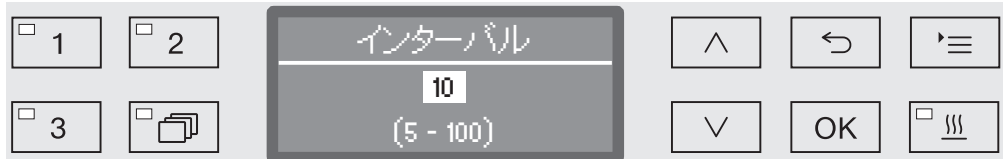
## インターバルの設定

インターバルはプログラム進行の数により異なり、使用状況と汚れ中の粒子/固体の予想数に基づいて設定する必要があります。

チューブラーフィルターの例：

1日に2回のプログラム進行と週に5営業日で毎週クリーニングを行う場合、インターバルは10 ( $2 \times 5 = 10$ ) になります。粒子の発生率が高い場合、チューブラーフィルターを週に数回掃除するために、より短いインターバルを選択する必要があります。粒子の発生率が低い場合は、毎週の洗浄で十分です。

10回のプログラム進行後にチューブラーフィルター（管状フィルター）を洗浄することをお勧めします。



設定値は5単位で入力されます。可能な範囲は、ディスプレイの最下行に表示されます。

■ インターバルを設定するには、矢印ボタン上（上）および下（下）を使用します。

■ OKを押して、設定を保存します。

## インターフェース

ミーレ洗浄機で、洗浄プロセスが文書化されます。これを可能にするため、これらの洗浄機には、ミーレ通信モジュールを取り付けるためのモジュールスロットが背面に装備されています。通信モジュールはミーレ から入手でき、専用操作説明書が付属しています。

**⚠** 不正アクセスは健康上のリスクをもたらします。  
 洗浄機の設定（消毒のパラメータや洗剤の分注など）は、ネットワークを介した不正アクセスが原因で変更される場合があります。  
 洗浄機は、他のネットワークセグメントから物理的に切り離された別のネットワークセグメントで操作するか、ファイアウォールまたは不正アクセスを排除するように設定されたルーターを使用して、ネットワークへのアクセスを制限する必要があります。  
 ネットワークへのアクセスを保護するため、強力なパスワードを使用してください。  
 ネットワークへのアクセスを、作業中にアクセスが必要な人だけに制限します。

EN/IEC 62368 に準拠した端末デバイス(PC、プリンターなど)のみをご利用ください。

通信モジュール、ソフトウェア、および適切なプリンターについての詳細は **ミーレ** にお問い合わせください。

## イーサネット

XKM 3000 L Med 通信モジュールにより、外部ソフトウェアを介した工程データのデジタルアーカイブ用のイーサネットインターフェースを確立できます。

モジュールは、既存のワイヤレスアクセスポイントを介してWiFiネットワークに接続できます。

## RS-232

レポートプリンターへの直接接続には **XKM RS232 10 Med** 通信モジュールが必要です。  
**XKM RS232 10 Med** モジュールは、端末または端末エミュレーターへの接続にも使用できます。  
 データはASCIIコードで送信されます。

## インターフェースの設定

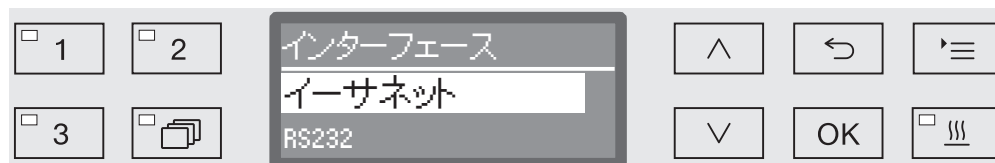
**⚠** インターフェースは専門スタッフのみが設定できます。

■ 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ インターフェース



- イーサネット

イーサネットインターフェースの設定

- RS232

シリアルRS-232インターフェースの設定

■ インターフェースのタイプを選択し、OKで選択を確定します。

次に、インターフェースのパラメーターを設定してください。

# 拡張設定

## イーサネット

- モジュールステータス  
表示される接続ステータス（活性/不活性）。
- アドレスステータス  
インターフェースパラメータのリスト、例：IPアドレス、サブネット マスク等。
- DHCP  
イーサネットインターフェースは、動的ホスト構成プロトコル（DHCP）を介して、または次のパラメータを設定することで実装できます：
  - IPアドレス
  - サブネット マスク
  - スタンドゲートウェイ
  - DNSサーバー 自動
  - DNSサーバー1
  - DNSサーバー2
  - ポートタイプ
  - ポート

## RS-232

- レポート印刷  
サイクルレポートのその後の選択（「工程の文書化」を参照）。
- 言語  
RS-232インターフェースには、次の言語のいずれかを設定できます：  
ドイツ語、英語（GB）、フランス語、イタリア語、スペイン語、ポルトガル語、スウェーデン語、またはロシア語。
- モード
  - ターミナル  
端末または端末エミュレーターへの接続。  
キリル文字はASCIIコードとして使用できません。言語としてロシア語が選択されている場合、情報は英語（GB）で表示されます。
  - プリンター  
ログプリンターへの接続。
- ボーレート  
インターフェースの転送速度。
  - 2400、9600、19200、38400、57600、115200。
- 同等  
データ伝送の確保。送信側と受信側のパリティが一致していなければなりません。
  - none、even、odd。
- リセット  
インターフェースの設定は、工場出荷時のデフォルトにリセットされます。

以下のパラメーターが事前設定されています：

ボーレート	9600
ビット	8
同等	none
ストップビット	1

## 水の硬度

このメニューを使用して、軟水化装置を主電源の水の硬度に設定できます。

詳細については、「軟水化装置」を参照してください。

## 表示：温度

洗浄庫の温度は、プログラム中に表示できます。

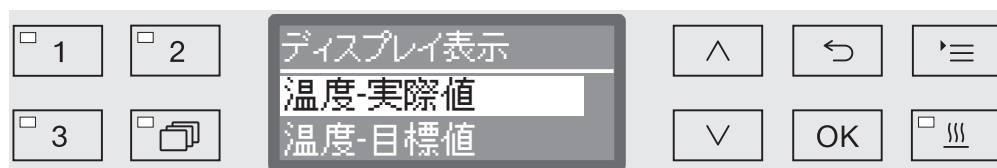
現在の実際の温度または現在の洗浄ブロックに対して事前設定されている必要な温度が表示されます。

■ 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ ディスプレイ表示



- 温度-実際値

洗浄庫内の現在の実際の温度を表示します。

- 温度-目標値

現在の洗浄ブロックに対して事前設定されている必要な温度を表示します。温度が設定されていない場合、点線--が表示されます。

プログラム中、両方の設定が温度として一緒に表示されます。実際の温度と必要な温度の内訳はありません。

■ ^およびV矢印ボタンを使ってオプションを選択します。

■ OKを押して、設定を保存します。

## 明るさとコントラストの表示

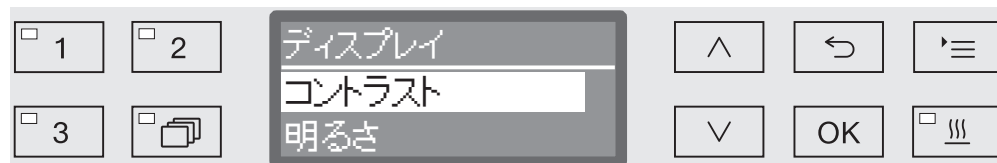
このメニューを使用して、ディスプレイの明るさとコントラストを調整できます。

- 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ ディスプレイ



- コントラスト

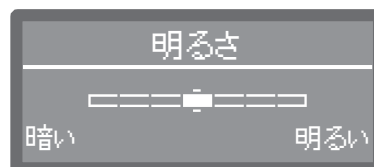
コントラストを設定します。

- 明るさ

明るさを設定します。

- 上および下矢印ボタンを使ってオプションを選択します。

- OKをクリックして選択を確定します。



コントラストと明るさは、ディスプレイに棒グラフとして表示されます。

- 矢印ボタン上（高い/明るい）および下（低い/暗い）を使用して、必要な明るさとコントラストを設定します。

- OKを押して、設定を保存します。

## 電源オフタイマー

機器が特定の期間使用されていない場合、スタンバイに設定するか、自動的にオフにすることができます。

### 準備完了

作動準備完了になると、機器のスイッチがオンのままになり、ディスプレイに時間が表示されます。いずれかのボタンを押すと、機器が再び有効になります。

- スタンバイを有効にするには、**拡張設定/電源オフまでの時間**で自動オフ機能を有効にし、スタンバイ時間を設定する必要があります。

- 時刻を表示するオプションを設定 ▶/時刻/表示で選択する必要があります。

設定されたスタンバイ時間が経過すると、機器が使用可能になります。

### 自動オフ機能

エネルギーを節約するため、自動オフ機能を有効にすることができます。機器が特定の期間使用されなかった場合、これは自動的にオフになります。

- 自動オフ機能を有効にするには、はじめに**拡張設定/電源オフまでの時間**で有効にしてスタンバイ時間を設定する必要があります。

- その後、設定 ▶/時刻/表示で表示なしオプションを選択します。

スタンバイ時間が経過すると、機器は自動的にオフになります。

- 電源ボタンを使用して、機器の電源を再びオンにします。



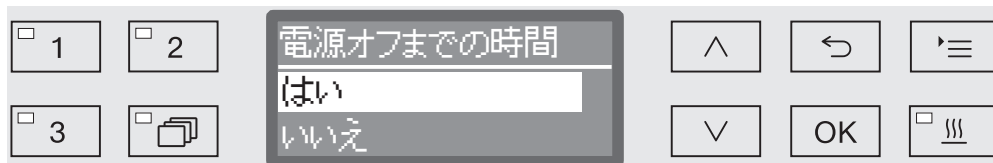
## 有効化後にオフにする

- 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ 電源オフまでの時間



- はい

自動オフ機能が有効になります。自動スイッチオフが発生するまでの期間を設定する必要があります。

- いいえ

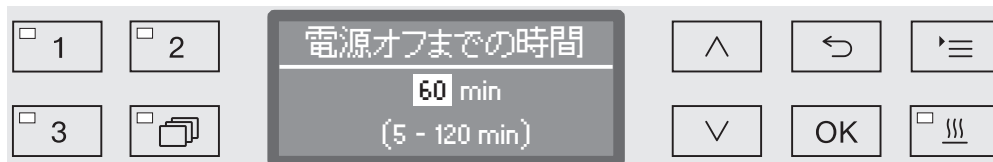
自動オフ機能が無効になります。

- 上および下矢印ボタンを使ってオプションを選択します。

- OKを押して、設定を保存します。

## 待機時間の設定

はい オプションが表示された場合、自動スイッチオフが発生するまでの待機時間を次に設定する必要があります。



待機時間は、5分単位で調整できます。可能な範囲がディスプレイの最下行に表示されます。

- 待機時間を設定するには、矢印ボタン上（上）および下（下）を使用します。

- OKを押して、設定を保存します。

## ソフトウェアバージョン

このメニューを使用して、例えば白水貿易に連絡するときなど、個々の要素のソフトウェアバージョンを呼び出すことができます。

詳細については、「サービス」を参照してください。

# プログラム設定

## プログラム設定の調整

プログラムの設定は、技術要件と被洗浄アイテムに合わせて調整する必要があります。

プログラムの設定を変更するには追加の専門知識が必要です。したがって、これは白水貿易のみが行う必要があります。

バリデーションされた工程に対して、プログラムと供給の変更を文書化する必要があります。ドイツでは、これは医療機器オペレーター条例（MPBetreibV）の要件となっています。必要に応じて、工程を再度バリデーションする必要があります。

## プログラムの構造

各プログラムは、次々に実行されるプログラムブロックに分割されます。プログラムは、少なくとも1つから最大11のプログラムブロックで構成されます。各ブロックは、プログラム内で1回しか使用できません。

いわゆるプログラムヘッダーはプログラムブロックの上に配置され、一般的なプログラム設定が含まれています。個々の洗浄ブロックパラメータも、ここでグローバルに有効化または無効化されません。

### プログラムヘッダー

#### - 水量変更

取水口のあるすべてのプログラムブロックには、公称水量が割り当てられています。水量はすべてのブロックに対して、プログラムチャートの基本値まで段階的に増減できます。

#### - 排水時間

現場の排水システムが、割り当てられた時間内に洗浄庫から排水を排出するのに不十分な場合、排水時間を設定量だけ延長させることができます。

洗浄圧力の測定とスプレーアームモニタリングのパラメータについては、白水貿易のみがアクセスできます。

### プログラムブロック

洗浄ブロックの進行は事前に決定されており、プログラムチャートの進行と同じです（「プログラムチャート」を参照）。

#### - 予備すすぎ1〜3

予備洗いにより、粗い汚れや発泡剤が除去されます。

#### - 本洗浄1および2

被洗浄アイテムに応じて、洗浄は通常、適切な洗浄剤を加えて45 ° C〜65 ° Cの温度で行われます。

#### - 中間すすぎ 1〜4

中間すすぎ段階では、前の洗浄ブロックからの洗剤はすすぎ落とされ、必要に応じて適切な中和剤を添加して中和されます。

#### - 最終すすぎ 1および2

被洗浄アイテムへの堆積物および腐食を避けるために、可能であれば、最終すすぎには脱塩（DI）水を使用するのが好ましいです。

熱消毒は、EN ISO 15883のA<sub>0</sub>コンセプトに従い、80〜95 ° Cの温度で適切な保持時間で行われます。

#### - 乾燥

適切な乾燥は、被洗浄アイテム上の残留水分による腐食の危険性を減らします。

プログラムブロックパラメータは、すすぎ剤と乾燥パラメータの供給を除き、白水貿易のみがアクセスできます。

## メニューを開く

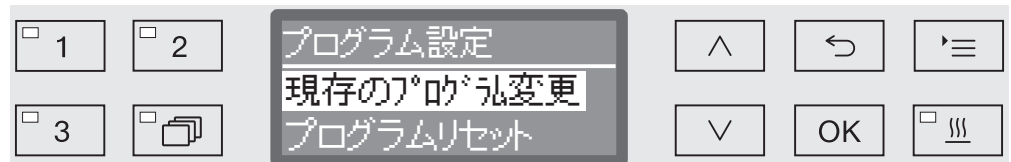
工場出荷時設定では、プログラム設定のメニューは機器のユーザーに対してロックされています。必要に応じて、この機能は白水貿易が有効にできます。

- 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ プログラム設定



- 現存のプログラム変更

プログラムは、特定の技術要件に合わせて調整できます。

- プログラムリセット

プログラムを工場出荷時設定にリセットします。白水貿易によって新しくインストールされたプログラムは、このオプションで削除されます。

## プログラムのリセット

プログラムは個別に工場出荷時設定にリセットできます。

⚠ 空きメモリの場所に保存されているプログラムは、完全に削除されます。

...

▶ プログラム設定

▶ プログラムリセット

すべてのプログラムがディスプレイにリストされます。

- ▲および▼矢印ボタンを使用してプログラムを選択し、OKで選択を確定します。



- はい

プログラムが工場出荷時設定にリセットされます。

- いいえ

プログラムパラメータは変更されません。

- ▲および▼矢印ボタンを使ってオプションを選択し、OKを押して選択内容を確定します。

# プログラム設定

## プログラムの変更

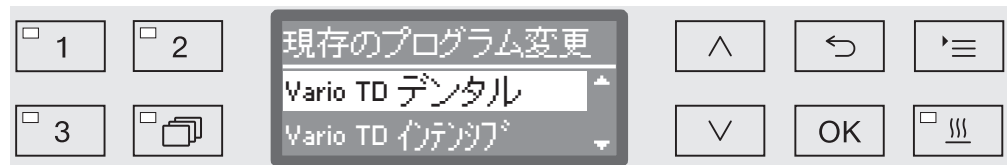
プログラムは2つのステップで変更されます：

- プログラムの変更は、プログラムに割り当てられているすべての洗浄ブロックのリストから始まります。まず、このリストを確定する必要があります。
- その後、プログラムパラメータを変更できます。

このオプションを使用して、後続のサービスコール要件の場合に工場出荷時設定へのすべての変更を文書化します。

バリデーションされた工程に対して、プログラムと供給の変更を文書化する必要があります。ドイツでは、これは医療機器オペレーター条例（MPBetreibV）の要件となっています。必要に応じて、工程を再度バリデーションする必要があります。

…  
▶ プログラム設定  
▶ 現存のプログラム変更

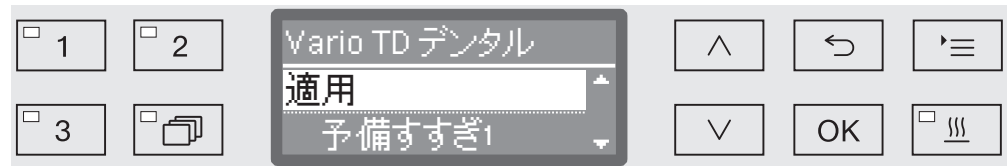


- 変更したいプログラムを選択します。

詳細については、「洗浄ブロックの割り当て」を参照してください。

## 洗浄ブロックの割り当て

すべてのプログラム変更は、洗浄ブロックのリストから始まります。



プログラムに割り当てられているすべての洗浄ブロックがディスプレイにリストされます。割り当ては、白水貿易によって必要に応じて調整できます。

- オプション適用を選択し、OKで確定します。

その後、さらに設定オプションが続きます。これらは任意の順序で編集できます。

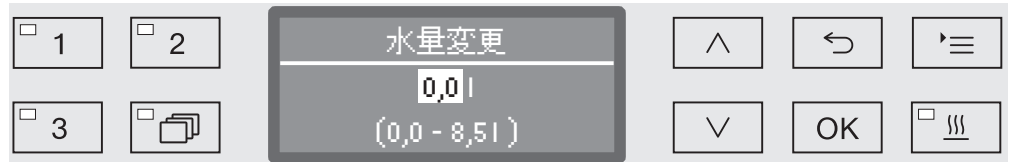
## 水量の変更

洗浄アイテムの構造により大量の水がアイテムに付着している場合、または汚れの種類（血液など）と使用されている化学物質により泡が大量に蓄積する可能性がある場合は、水位を上げることが推奨されています。必要な水の追加量は、使用するバスケットまたはモバイルユニットの種類、汚れの種類および被洗浄アイテムによって異なります。

軽く汚れた被洗浄アイテムが再生処理され、水量があまりない場合は、水量を工場出荷時設定の量にリセットして、水とエネルギーを節約できます。

...

### ▶ 水量変更



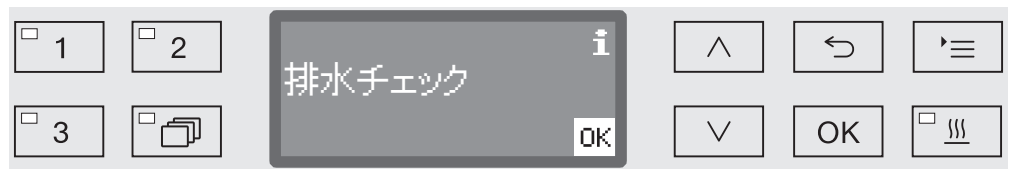
水量は0.5 l単位で増やすか、または工場出荷時設定の量に戻すことができます。可能な範囲が最下行に表示されます。設定「0 l」は、工場出荷時設定と同じです。

■ 水量を変更するには、矢印ボタンハ（上）およびV（下）を使用します。

■ OKを押して、設定を保存します。

## 排水時間の延長

例えば、現場の排水システムが不十分であるために、洗浄ブロックの最後の洗浄庫にまだ水が残っている場合、次のエラーメッセージが表示され、指定された時間内に洗浄庫から水を排出することができます：



この場合、排水時間を延長させることができます。

...

### ▶ 排水時間



- ノーマル

標準の排水時間設定が適用されます。

- 延長

排水時間は、厳密に事前設定された増分で延長されます。

この設定ではプログラム時間が長くなります。

■ ハおよびV矢印ボタンを使ってオプションを選択します。

■ OKを押して、設定を保存します。

# プログラム設定

## 乾燥アシスタント

追加の「乾燥アシスタント」（乾燥）機能は、プログラムの終了時に乾燥工程を加速させます。

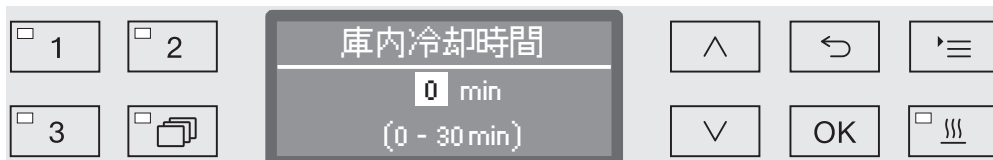
乾燥アシスタント機能が有効になっている場合、コンフォートドアロックがプログラムの最後にドアを少し開き、洗浄庫内からスチームを放出します。洗浄アイテムは、洗浄庫内に残った熱で乾燥します。

## 洗浄庫の冷却段階

洗浄段階の後に冷却の一時停止が続きます。この一時停止中に、スチームが洗浄庫から抽出され、スチームコンデンサーによって凝縮されます。これにより、洗浄庫内の湿度レベルが低下し、乾燥が促進されます。さらに、これにより洗浄庫がわずかに冷却されます。

...

### ▶ 庫内冷却時間



設定値は1分刻みで入力されます。可能な範囲がディスプレイの最下行に表示されます。

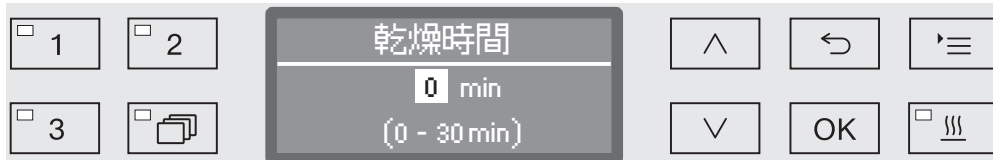
- 冷却時間を設定するには、矢印ボタン $\wedge$ （上）および $\vee$ （下）を使用します。
- OKを押して、設定を保存します。

## 乾燥時間

冷却時間の後、コンフォートドアロックはドアをわずかに開き、洗浄庫に残っている水分と熱を放散させます。この時点でドアはロック解除され、いつでも開くことができます。乾燥時間が経過すると、ディスプレイにメッセージプログラム終了が表示されます。乾燥時間が経過する前にドアを開くと、プログラムが途中で終了します。

...

### ▶ 乾燥時間



設定値は1分刻みで入力されます。可能な範囲がディスプレイの最下行に表示されます。

- 乾燥時間を設定するには、矢印ボタン $\wedge$ （上）および $\vee$ （下）を使用します。
- OKを押して、設定を保存します。

## 文書化工程

工程はサイクルごとに文書化されます。必須値と実際値が常に記録されます。

プログラム進行中に、特に次のデータが記録されます：

- 機器のモデル番号およびシリアル番号
- 日付
- プログラムの開始とプログラム名
- サイクル番号
- 使用済み洗浄ブロック
- 必要に応じて、供給温度と目標供給量を備えた供給システム
- 温度とコンタクトタイムの目標値
- コンタクトタイム中の最低および最高温度
- 洗浄圧力の測定結果
- 全障害メッセージ
- プログラムの終了
- 塩補充等のシステムメッセージ

必要に応じて、さらにデータをレポートに組み込むことができます。詳細については、白水貿易にお問い合わせください。

## メモリ

規模に応じて、10から最大20サイクルのレポートが機器内の内部停電安全メモリに保存されます。例えば、ネットワークまたはプリンターの問題が発生した場合、これらを後で呼び出すことができます。メモリがいっぱいになると、最も古いレポートが上書きされます。

さらに、最後のプログラム進行の生データが保存され、工程データのグラフィック表示が作成されます。このデータは、外部ドキュメントソフトウェアを使用してグラフィカルな表現に変換できます。生データの転送には、イーサネットインターフェースが必要です。ディスプレイまたは直接接続されたプリンターでグラフィカルな表現を作成することはできません。グラフィカル情報へ停電保護ストレージは使用できません。

## サイクル番号の追加

白水貿易は、たとえばソフトウェアの更新が発生した場合や、機器のコントロールが交換された場合に、後続のサイクル番号を追加できます。

## 外部アーカイブ用通信モジュール

ミーレ 通信モジュールがバッチプロトコルを永続的にアーカイブするために、モジュールスロットが機器の背面に統合されています。このモジュールを使用すると、ドキュメントソフトウェアを使用したドキュメント用のイーサネットインターフェース、またはレポートプリンターへの接続用のRS-232インターフェースをインストールできます。

ソフトウェアと適切なプリンターの詳細については、ミーレ へお問い合わせください。

EN/IEC 62368 に準拠した端末デバイス(PC、プリンターなど)のみをご利用ください。

通信モジュールは、アクセサリとして ミーレ から入手でき、いつでも後付けできます。モジュールには、独自の取扱説明書が付属しています。インターフェースは専門スタッフのみが設定できます。取扱説明書「追加の設定/インターフェース」に従ってください。

## 外部ソフトウェアを使用した工程文書

デジタルアーカイブの場合、工程データはイーサネットインターフェースを介して外部のドキュメントソフトウェアに送信されます。伝送はオプションで工程中に継続的に発生することもあり、若しくは工程の終了時に単一のトランザクションとして発生することもあります。この設定は、白水貿易によって変更されます。

洗浄庫内の洗浄圧力、 $A_0$  値、導電率、温度に関する情報は、必要に応じてグラフィカルにアーカイブできます。

イーサネットインターフェースのインストールには、XKM 3000 L Med通信モジュールの適応的な取り付けが必要です。

WLANネットワークに接続する場合、ケーブルを介してモジュールを既存のワイヤレスアクセスポイントに接続できます。

## データ送信の問題

例えば、ケーブルのゆるみが原因で実行中の工程中にネットワークの問題がある場合、関連する障害メッセージが表示されます。



実行中の工程は中断することなく継続され、工程データはその間に内部メモリに保存されます。

ネットワークまたはレポートソフトウェアの問題が発生した場合は、システムまたはネットワーク管理者に連絡してください。



## レポートプリンターを使用したプログラムの文書化

工程レポートは、直接接続されたレポートプリンターを介して印刷され、紙にアーカイブされます。グラフィック表現は含まれていません。

XKM RS232 10 Med通信モジュールは直接接続に必要となります。

### レポート形式

紙のアーカイブには、2つの異なるレポート形式から選択できます：

- 長い形式では、記録されたすべてのデータが含まれます。
- 短い形式には、選択したパラメータのみが含まれます。

レポート形式は、洗浄消毒機に保存されているデータには影響しません。長いレポートには必要なすべてのデータが保存されるため、新しいサイクルごとにレポート形式を変更できます。

■ 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ 記録



- 短い  
短い形式で印刷
- 長い  
長い形式で印刷

■ 上および下矢印ボタンを使ってオプションを選択します。

■ OKを押して、設定を保存します。

## サイクルレポートの遡及的な出力

内部に保存されたレポートは、機器から遡及的に出力できます。

### 外部ソフトウェア

サポートされている場合、既存のネットワーク接続を使用し、ドキュメントソフトウェアを介してデータを直接取得できます。機器自体にエントリーを入力する必要はありません。

### プリンターのレポート

レポートを遡及的に印刷するには、次のオプションを使用できます。

- 次のようにメニューを開きます：

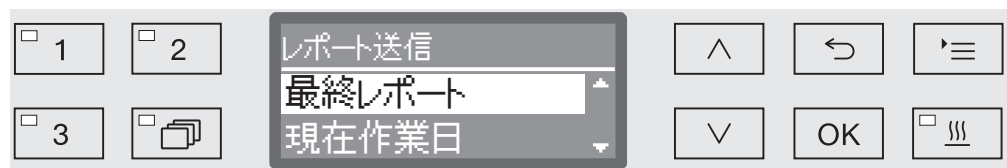
☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ インターフェース

▶ RS232

▶ レポート印刷



- 最終レポート

最終サイクルレポートの出力

- 現在作業日

現在の作業日のすべてのサイクルレポートを出力

- 最後作業日

前日の作業日のすべてのサイクルレポートを出力

- 全て

保存されたすべてのレポートを出力します。

- ▲および▼矢印ボタンを使ってオプションを選択します。

- OKボタンを押すと、データ送信が開始されます。

データ送信はバックグラウンドで実行されるため、機器は引き続き使用できます。

## 定期点検

定期点検は、**1,000 運転時間後、または遅くとも24 か月ごと**に行うことを推奨します。

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
- 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
- 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
- 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
- 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

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は、ミーレ カスタマーサービスによってテストされません。

## 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

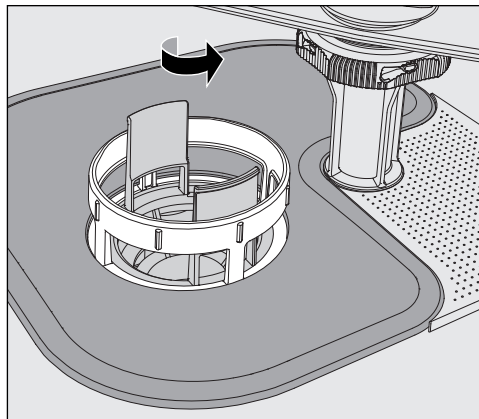
## 洗浄庫内のフィルターの洗浄

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。

**⚠** 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到達します。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。

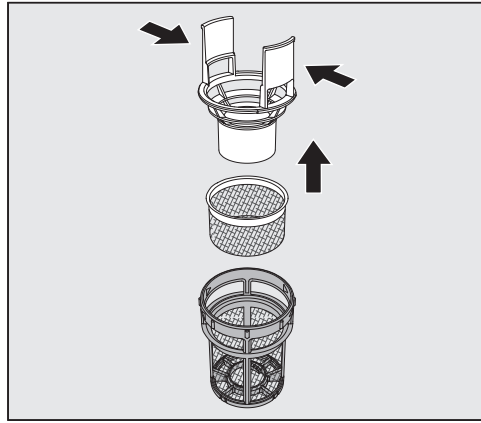
コントロールでは、洗浄庫のフィルターの洗浄インターバルを設定できます。「設定 ▾/フィルターのメンテナンス」を参照してください。

洗浄インターバルは、洗浄庫内のフィルターの日常点検に代わるものではありません！

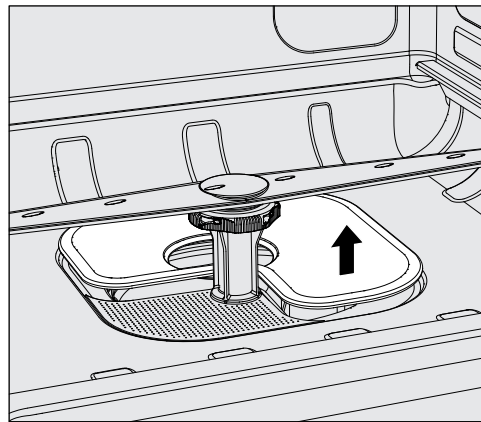


**⚠** フィルターに保持されているガラスの破片、針などによる損傷の危険。

- マイクロファインフィルターを矢印の方向に回し、粗いフィルターと一緒に取り外します。



- キャッチを互いに向かって押し、粗いフィルターを上方に引いて取り外します。
- 粗いフィルターと極細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。



- 最後にフラットフィルターを取り外します。
- フィルターを洗浄します。
- 逆の順序でフィルターの組み合わせを再挿入します。以下を確認してください：
  - ... フラットフィルターが洗浄庫の底に平らに置かれていること。
  - ... 粗いフィルターが極細フィルターの所定の位置にしっかりとカチッとハマっていること。
  - ... 極細フィルターが可能な限りしっかりとねじ込まれていること。

洗浄庫のフィルターに洗浄インターバルが設定されている場合、このインターバルは洗浄後にリセットする必要があります。「設定▼/フィルターのメンテナンス」を参照してください。

## 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、モバイルユニットと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。  
この場合、白水貿易に連絡してください。

## スプレーアームの洗浄

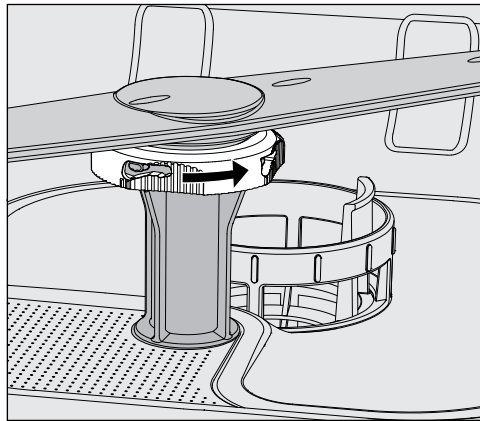
機器とモバイルユニットおよびバスケットのスプレーアームは、洗浄に対して完全に分解する必要があります：

- 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、プッシュフィットコネクターで接続されています。

- 機器の上部スプレーアームを下に引いて取り外します。

機器の下部スプレーアームとモバイルユニットおよびバスケットのスプレーアームは、バヨネット継手で固定されています。



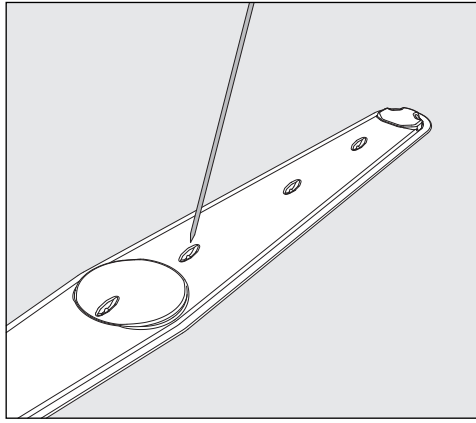
- 刻み付きバヨネット継手を解除するには、矢印の方向に最後まで回します。
- 次に、スプレーアームを上下に引っ張って取り外します。

### 刻み付きナット付きモバイルユニットとバスケットスプレーアーム：

モバイルユニットとバスケットの古いタイプのスプレーアームは、刻み付きナットで固定されます。取り外すには、ねじを緩めてスプレーアームを引き下げます。

金属の刻み付きナットには左ねじがあります。

セラミックの刻み付きナットには右ねじがあります。



- 先のとがったオブジェクトを使用して、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アイテムを取り付けないでください。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。

- 目に見える摩耗の兆候がないか、スプレーアームのベアリングを確認します。

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。この場合、白水貿易に連絡してください。

- 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。

スプレーアームとバスケットにはそれぞれ、たとえば03という番号があります。これは、パヨネット継手近くの給水パイプにもエンボス加工されています。取り付けるときは、スプレーアームの番号が給水パイプの番号と一致していることを確認してください。

# メンテナンス

## 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。

## 操作パネルの洗浄

⚠ 操作パネルの洗浄に研磨剤や汎用クリーナーを使用しないでください。  
これらは、ガラスとプラスチックの表面、およびオンセット操作ボタンにかなりの損傷を引き起こす可能性があります。

- 湿らせた布と少量の洗浄液、または研磨剤のないステンレスクリーナーで操作パネルを洗浄します。
- 専用のガラスまたはプラスチックの洗浄剤を使用して、ディスプレイを洗浄することもできます。
- 表面の消毒には、メーカーが推奨する指定の薬剤を使用してください。

## ドアとドアシールの洗浄

- ドアシールを湿った布で定期的に拭いて、汚れを取り除きます。  
漏れるシールまたは損傷を受けたシールについては、白水貿易から新しいシールに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。
- 湿らせた布でドア下の台座パネルの溝を定期的に清掃します。

## 洗浄庫の洗浄

洗浄庫は、一般に自己洗浄式です。ただし、庫内に堆積物が蓄積している場合は、白水貿易に連絡してください。

## ドア前面の洗浄

- ステンレス鋼の前面を洗浄するには、湿らせた布に洗浄液とお湯の溶液、またはステンレス鋼で使用するための非研磨性洗浄剤を使用します。

## 再汚染の防止

- ステンレス鋼の表面（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鋼のコンディショナーを使用できます。

## 粉末洗剤ディスペンサーの確認

お使いの洗浄消毒機のドアに粉末洗剤用のディスペンサーが付いている場合、以下にご注意ください：

粉末洗剤を使用する場合、14日ごとに洗剤投入時の温度を確認する必要があります。

投入時の温度は、検証中にバリデーションプロトコルで定義されます。

テストとして、フラップが開く音が聞こえる時点で、プログラム進行中にディスプレイに表示された温度を読み取る必要があります。次に、それを文書化して検証プロトコルの温度と比較する必要があります。

⚠ 記録された供給温度が、検証プロトコルで指定された温度を  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  上回って逸脱している場合、白水貿易に通知する必要があります。



## 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チェック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。

以下の項目を確認する必要があります：

- 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？
- 水コネクターが存在し、損傷していませんか？
- 高さ調整可能な水コネクター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、イリゲーションスリーブ、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？
- 洗浄水の流れを妨げないように、すべてのインジェクターノズル、イリゲーションスリーブ、およびホースアダプターはきれいですか？
- すべてのキャップとファスナーはイリゲーション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フォ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コネクター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？「スプレーアームの洗浄」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？
- チューブラーフィルターの洗浄が必要かどうか、またはAUF 1のフィルタープレートの交換が必要かどうかなどをチェックしてください。

## 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

定期点検は、**1,000 運転時間後、または遅くとも24 か月ごと**に行うことを推奨します。

## 工程のバリデーション

消毒プログラムにおける洗浄と消毒の標準は、日常的な問題としてユーザーが確認する必要があります。

安全性の確認と性能のバリデーションは、国際的に認められた規格EN ISO 15883に従って実行する必要があります。一部の国では、国の規制、ガイドライン、推奨事項も適用されます。

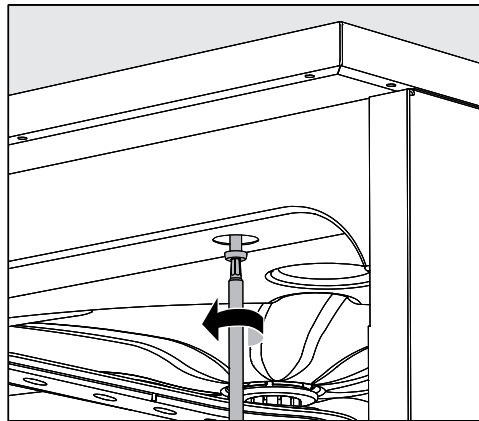
ドイツでは、次のとおりです：

- 医療機器指令の国内法への移行（英国のドイツ医療機器法）
- ドイツ医療機器条例
- 病院衛生および感染予防委員会（KRINKO）およびドイツ連邦医薬品医療機器研究所（BfArM）の推奨事項
- ドイツ病院衛生協会（DGKH）、ドイツ滅菌用品協会（DGSV）、および機器再生処理ワーキンググループ（AKI）の一般的なガイドライン

## センサー測定の実験ポイント

バリデーション用のセンサーテストポイントは、機器上部の正面右側のフタまたはカウンターの下にあります。アクセスポイントに手を伸ばすには、機器のフタを取り外すか、またはカウンターの下から機器を引き出す必要があります。

- ドアを開けます。



- 固定ネジを外します。
- 次に、機器の背面にある安全ネジをフタから取り外し、フタを持ち上げて取り外します。  
若しくは
- カウンターの下から洗浄消毒機を約15 cm引き出します。

## テストプログラム

定期的なテストで洗浄能力を監視するためのさまざまなプログラムが用意されています。テストプログラムは、個別の処理プログラムではありません。むしろ、処理プログラムを開始する前に有効にできる追加機能です。

テストプログラムは、指定されたポイントでプログラム進行を自動的に中断します。中断は、ディスプレイ上の可聴信号音とメッセージによって示されます。白水貿易は、中断時間を10秒から約42分に設定できます。この期間中に測定を行うか、またはドアを開いてサンプルを取得できます。

洗浄庫の冷却を防止するため、ドアを長く開けたままにしないでください。

期間が経過すると、プログラム進行は自動的に続行されます。ドアが開いている場合、プログラムは、ドアが再び閉じられるまで再開できません。

測定またはサンプルが不要な場合は、Start/Stop (開始/停止) ボタンを押してプログラムをより早く再開できます。

次のテストプログラムを選択できます：

- ラボ

プログラム進行は、洗浄液が排水される直前に各洗浄ブロックで一時停止できます。

- ヴァリデーション

プログラム進行は、次のポイントで中断されます：

- 最終洗浄ブロックで洗浄液が排水される前。
- 洗浄液が排水される前の中間すぎの後、および
- 取水後、最終すぎブロックで排水する前。

## テストプログラムの有効化

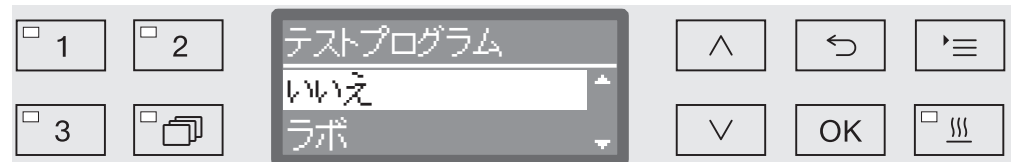
テストプログラムは、毎回1つのプログラム進行に対してのみ有効です。さらにテストを行うには、テストプログラムを再度選択する必要があります。

■ 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ テストプログラム



- いいえ

プログラムを選択せずにメニューが終了します。

- ラボ

ラボテストプログラムを有効にします

- ヴァリデーション

ヴァリデーションテストプログラムを有効にします

■ 上および下矢印ボタンを使ってオプションを選択します。

■ OKを押して、次のプログラム開始に対してテストプログラムを有効にします。

これで、性能試験を開始できます。


■ プログラム選択ボタンまたはプログラムリストを使用して、プログラムを選択して開始します。

プログラムは、プログラム進行の最中にテストプログラムとして識別されます。

性能試験の前にテストプログラムを無効にする場合は、次のメニューレベルに移動していいえオプションを選択する必要があります。

# 問題解決ガイド

次のガイドは、エラーの原因を見つけて修正するのに役立ちます。ただし、次のことに注意してください。


 ミーレ カスタマーサービスのみが修理を行えます。  
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。

不要なカスタマーサービスへの問い合わせを避けるため、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。

## 技術的な障害とメッセージ

問題	原因および対策
ディスプレイが暗く、すべてのLEDが消灯しています。	機器のスイッチがオンになっていません。 ■ 〇 ボタンを使用して洗浄消毒機をオンにします。
	ヒューズに欠陥がある、あるいはブレーカー落ちている。 ■ データプレートの最小ヒューズ定格を参照してください。 ■ トリップスイッチをリセットします。 ■ ブレーカーが再度落ちる場合は、白水貿易に連絡してください。
	機器が電源に接続されていないか、電源に接続されていません。 ■ プラグを挿入し、ソケットでオンにします。
機器が自動的にオフになりました。	これは故障ではありません。 自動オフ機能はエネルギーを節約するために、事前に設定された時間が経過すると自動的に機器をオフにします。 ■ 〇 ボタンを使用して機器の電源を入れます。
時間がディスプレイに表示されます。	これは故障ではありません。 機器が作動準備完了です。 ■ 任意のボタンを押して、機器を再有効化します。
運転中の電源の中断	プログラム進行中に電源の一時的な中断が発生した場合、アクションは不要です。 プログラムは中断後も継続します。 電源供給の中断中に洗浄庫内の温度がプログラムブロックに必要な最小値を下回ると、プログラムブロックが繰り返されます。 ≥ 20 時間の電力供給が中断した場合、プログラム全体が繰り返されます。 電源への各中断は、工程文書で報告されます。
次のメンテナンス:	これは故障ではありません。 白水貿易は、次回のサービス訪問の日付を推奨しています。 ■ 白水貿易に連絡して、サービス訪問を手配してください。

## 供給/供給システム


 洗剤を取り扱うときの注意。  
すべての洗剤について、安全データシートに記載されている洗剤メーカーの安全指示を遵守する必要があります。

問題	原因および対策
プログラムが終わっても粉末洗剤のディスペンサーに洗剤が残っています。	洗剤を入れた時、ディスペンサーがまだ湿っています。 ■ 粉末洗剤を入れる前に、ディスペンサーが乾燥していることを確認してください。
	ディスペンサーのフラップが、洗浄庫内のアイテムでブロックされています。 ■ フラップが開くように、アイテムを再配置してください。
ディスペンサーのフラップが閉まりません。	残った洗剤でつめがかみ合わなくなっています。 ■ 洗剤を取り除いてください。
DOS 補充して下さい	プログラム進行中に、コンテナ内の低レベルの液体洗剤が特定されました。 ■ 空のコンテナを中身が十分にあるコンテナと交換します。
プログラム開始不可: DOS 剤 エア抜き	次の理由でプログラムを開始できません。 ... 供給システム内に空気がある場合。 ... 供給システムが完全に乾いた状態で吸引された場合。 ■ 供給コンテナのレベルを確認してください。必要に応じて、空のコンテナを中身が十分にあるコンテナと交換してください。 ■ 供給システムをエア抜きしてください。
供給システムDOS エア抜き実行	これは故障ではありません。 ここで供給システムが自動的にエア抜きされます。 エア抜き工程が完了するまで待ちます。
DOSエア抜きキャンセル 必ず再度実行	不十分な流量が特定されたため、供給システムのエア抜きがキャンセルされました。供給ホースがねじれているか、サイフォンが詰まっている可能性があります。 ■ ホースにねじれや漏れがないか確認してください。ねじれないように配置してください。 ■ サイフォンの吸引口に詰まりがないか確認し、必要に応じて取り除きます。 ■ エア抜き工程を再開してください。  供給ホースに漏れがあるか、サイフォンに障害がある場合は、白水貿易に連絡してください。
エラー/ 供給量エラー/DOS チェック	流量がほとんど、または全く識別されていません。 ■ 供給コンテナのレベルを確認してください。必要に応じて、空のコンテナを中身が十分にあるコンテナと交換してください。 ■ サイフォンの吸引口に堆積物がないか確認してください。 ■ 供給システムをエア抜きしてください。
	供給ホースが詰まっています。 ■ 供給ホースからねじれを取り除きます。ねじれないように配置してください。 ■ 供給ホースに漏れがないか確認してください。 ■ 供給システムをエア抜きしてください。
	供給ホースに漏れがあるか、サイフォンに障害がある場合は、白水貿易に連絡してください。

粘性の高い（厚い）洗剤は、供給システムの監視に影響を与え、不正確なデータにつながる可能性があります。この場合、白水貿易に連絡してアドバイスを求めてください。

# 問題解決ガイド

## 塩不足/軟水化装置

問題	原因および対策
塩を補充して下さい	<p>軟水化装置の塩が不足しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 次のプログラムを開始する前に、再活性塩を補充してください。</li> </ul>
塩不足のため 短時間機器ロック	<p>軟水化装置の塩は完全に使い果たされており、再活性化はできません。機器はさらに使用できるようにロックされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 再活性塩を補充してください。</li> </ul>
塩不足の為 機械がブロック されています	<p>塩が不足しているため、軟水化装置は再活性化できません。機器はさらに使用できるようにロックされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 再活性塩を補充してください。</li> </ul> <p>塩コンテナを補充してから数秒後にロックが解除されます。再活性化は、次のプログラム進行中に自動的に行われます。</p>
塩コンテナのフタが正しく 閉まっています	<p>塩コンテナが正しく閉じていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ コンテナを適切に閉じてください。</li> </ul>
	<p>塩の残留物がフタが閉じるのを妨げています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 漏斗、フタ、およびシールからすべての残留物を取り除いてください。流水を<b>使用しないでください</b>。塩コンテナがあふれる可能性があります。</li> <li>■ コンテナを適切に閉じてください。</li> </ul>
	<p>プログラム中に塩コンテナのフラップが開いています。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> ドアを開けると、高温の蒸気や洗剤が漏れることがあります！</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドアを開き、コンテナのフラップを閉じてください。</li> </ul>

## 障害コードでキャンセル

プログラムがキャンセルされ、たとえばエラー-XXX（XXXは数字を表す）などの障害コードが表示される場合、重大な技術的な障害が発生している可能性があります。

プログラムがキャンセルされ、障害コードが表示された場合：

- 〇 ボタンを使用して洗浄消毒機をオフにしてください。
- 約10 秒待ってから、〇 ボタンで機器の電源を再びオンにしてください。
- ピンコードを入力して、障害コードを確認してください。
- 以前に選択したプログラムを再開してください。


同じメッセージが再び表示される場合：

- エラーメッセージをメモしてください。
- 〇 ボタンを使用して洗浄消毒機をオフにしてください。
- 白水貿易に連絡してください。




次の障害コードに関する注意事項もお読みください。

問題	原因および対策
エラー 403-405	<p>機器による水の摂取が不十分または厳しく制限されていたため、プログラムがキャンセルされました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 止水栓を完全に開いてください。</li> <li>■ 給水チェックメッセージに示されている追加情報に従ってください。</li> </ul>
エラー 406-408	<p>水の流量が不十分なため、プログラムがキャンセルされました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 止水栓が完全に開いているかどうかを確認してください。</li> <li>■ 「給水への接続」および「技術データ」の最小流量圧力に関する情報を参照してください。</li> <li>■ 給水のフィルターを確認してください。</li> <li>■ この場合、白水貿易に連絡してアドバイスを求めてください。</li> </ul>
エラー 412-414	<p>水の流量が高すぎるため、プログラムがキャンセルされました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「給水への接続」と「技術データ」の推奨最大流量と最大許容静水圧に関する情報を参照してください。</li> <li>■ この場合、白水貿易に連絡してアドバイスを求めてください。</li> </ul>
エラー 422	<p>給水された純水の導電率が高すぎるため、プログラムはキャンセルされました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ システムに純水がないか確認してください。</li> </ul>

# 問題解決ガイド

問題	原因および対策
エラー 426, 526	<p>洗浄圧力が低すぎます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 泡が大量に蓄積したため、洗浄圧力が大幅に低下しています。投入時にこぼれたすすぎ剤が、清掃されていない可能性があります。</li> <li>■ 「化学工程と技術」の泡の蓄積に関する指示に従ってください。</li> <li>■ 洗浄庫を洗浄するためにすすぎプログラムを開始してください。</li> <li>- アイテムキャリアが誤ってロードされたか、オーバーロードされました。</li> <li>■ 特定の用途に適したモバイルユニット、バスケット、モジュール、およびインサートのみを使用してください。</li> <li>■ 水が自由に流れ落ちるように、中空または深みのある洗浄アイテムを配置してください。</li> <li>- 給水管が詰まっているか漏れています。</li> <li>■ 洗浄庫とスプレーアームのフィルターを確認して洗浄してください。</li> <li>■ 漏れの可能性がないか、インジェクターマニフォールドを確認してください。</li> <li>例： <ul style="list-style-type: none"> <li>- すべてのキャップとエンドキャップは正しく配置されていますか？</li> <li>- すべての接続部にノズル、イリゲーションスリーブ、ホースアダプター、またはその他のイリゲーションコネクタが取り付けられていますか？</li> <li>- 取り付けられたシリコンホースは損傷を受けていませんか？</li> </ul> </li> <li>■ 洗浄庫の背面パネルにある洗浄機の給水コネクタをチェックして、しっかりと取り付けられていることを確認し、詰まりを取り除いてください。</li> <li>- 水の量が用途に対して不十分です。</li> <li>■ 水の量を増やします（「プログラム設定」を参照）。必要に応じて白水貿易にご相談ください。</li> </ul>
エラー 432	<p>緊急開放を使用してドアが開かれました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「緊急開放によるドアの開放」を参照してください。</li> </ul>
エラー 433	<p>洗浄アイテムやその他の物（タオルなど）が突き出しているため、コンフォートロックでドアを適切に閉じられません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドアをふさがないように、すべての物を取り除き、洗浄アイテムの配置を調整します。</li> <li>■ ドアを閉めます。</li> </ul>
エラー 438	<p>ドアシールが付いています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドアシールを洗浄します。</li> </ul> <p>洗浄機の前にある重量物は、コンフォートドアロックによるドアの自動開放を妨げる可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 洗浄機のドアの前に（重い）物を置かないでください。</li> </ul> <p>コンフォートドアロックがブロックされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドアのハンドルを引いて（力を入れずに）慎重にドアを開けてみてください。</li> </ul> <p>ドアがまだブロックされている場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 緊急開放を使用してドアを開けてください。</li> <li>■ ドアを閉じて、 ボタンを使用して再度開放を試みてください。</li> </ul> <p>それでもブロックされている場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 白水貿易に連絡してください。</li> </ul>
エラー 440	<p>機器のベースにあるフロートスイッチが有効になっていません。スイッチがブロックされている可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ フィルターコンビネーションを取り外します。</li> <li>■ フロートスイッチをチェックして、自由に動くことを確認してください。フロートスイッチは、スプレーアーム後ろの機器のベースにあります。</li> </ul>




問題	原因および対策
エラー 460-462	<p>スプレーアームの速度が設定値を下回ったため、プログラムが中断されました。</p> <p>- 洗浄アイテムが機器またはバスケットのスプレーアームを塞いでいます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ スプレーアームが容易に回転し、プログラムを再起動できるように洗浄アイテムを再配置してください。</li> </ul> <p>- 泡が大量に蓄積したため、洗浄圧力が大幅に低下しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「化学工程と技術」の泡の蓄積に関する指示に従ってください。</li> </ul> <p>- 充填時にこぼれたすすぎ剤が拭き取られず、プログラムすすぎによってすすがれることもなかったため、次のプログラム進行中に大量の泡が発生しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 洗浄庫を洗浄するためにすすぎプログラムを開始してください。</li> <li>■ 次に、洗浄アイテムを再生処理してください。</li> </ul>
エラー492、504	<p>スプレー圧力が十分でないため、プログラムがキャンセルされました。洗浄庫のフィルターが詰まっている可能性があります。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> フィルターに保持されているガラスの破片、針などによる損傷の危険。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 洗浄庫内のフィルターをチェックして洗浄します（「洗浄庫内のフィルターのメンテナンス/洗浄」を参照）。</li> </ul>
エラー 518-521	<p>外部コンテナから供給する際、フローが検出されませんでした。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> 洗剤を使用するときは注意してください。 すべての洗剤について、安全データシートに記載されているメーカーの安全指示を遵守してください。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ コンテナ内のレベルを確認し、空のコンテナを中身が十分にあるコンテナと交換してください。</li> <li>■ サイフォンの吸引口を確認し、堆積物を取り除いてください。</li> <li>■ サイフォン、洗浄消毒機、および供給モジュールのホース接続を確認してください。</li> <li>■ 供給ホースのねじれを取り除き、ホースの漏れを確認してください。供給ホースがねじれないように配置してください。</li> <li>■ 供給システムをエア抜きしてください。</li> </ul> <p>供給ホースの漏れやサイフォンの欠陥を特定した場合は、白水貿易に連絡してください。</p>
エラー 542	<p>洗浄庫内の水がゆっくりと排出されるか、若しくはまったく排出されないため、プログラムがキャンセルされました。</p> <p>- 排水ホースが詰まっています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 排水ホースのねじれや大きなループを取り除いてください。</li> </ul> <p>- 洗浄庫内のフィルターが詰まっています。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> フィルターに保持されているガラスの破片、針などによる損傷の危険。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 洗浄庫のフィルターを洗浄してください。</li> </ul> <p>- 排水ポンプまたは逆止弁がブロックされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 排水ポンプと逆止弁へのアクセス部分を洗浄してください。</li> </ul> <p>- 排水システムが詰まっているため、十分な水を取り入れることができません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 適切な資格を持つ設置業者に連絡してください。</li> </ul>
エラー 550	<p>ウォーターブースシステムが有効になりました。給水ホースの1つに漏れがある可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 止水栓を閉じてください。</li> <li>■ 白水貿易に連絡してください。</li> </ul>

## 問題解決ガイド

問題	原因および対策
エラー 555	<p>スチームコンデンサーに水がたまりすぎています。洗浄アイテムやインジェクターノズルに角度がついているため、洗浄庫の背面の壁のスチームコンデンサーの保護パネルの裏で洗浄水が迂回する場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ インジェクターノズルを角度を付けて取り付けたり、洗浄アイテムを並べ替えたりの場合は、洗浄水の出口が洗浄庫の中心に向いていることを確認してください。</li> <li>■ 洗浄機を再起動します。余分な水が自動的に排出されます。</li> </ul>
エラー 559	<p>工程文書化用インターフェースに問題があります。機器はイーサネットインターフェース用のモジュールを検出しましたが、操作側ではシリアルインターフェース (RS232) のみが有効になっています。</p> <p>RS232インターフェースを無効にします：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ インターフェース拡張設定/インターフェースを設定するためのメニューを開き、イーサネットを選択してください。</li> <li>■ 約90秒待ちます。イーサネットモジュールXKM 3000 L Medは、初期化に対してこの時間を必要とします。インターフェースの再設定が必要になる場合があります。</li> </ul> <p>若しくは</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ イーサネットモジュールXKM 3000 L MedをXKM RS232 10 Medモジュールに交換して、シリアルインターフェースをセットアップしてください。</li> </ul>
エラー 578	<p>ピークロードカットアウトが3時間以上続きました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電気システムとエネルギー管理システムについては、適切な資格を持つ人がテストしてください。</li> </ul>

## 工程関連の障害とメッセージ

問題	原因および対策
プログラム中の乾燥はオフ	<p>選択したプログラムでは乾燥が利用できないため、プログラムの開始時に乾燥を選択することはできません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 乾燥せずにプログラムを開始してください。</li> </ul> <p>若しくは：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ このプログラムの乾燥パラメーターは、白水貿易によって調整されます。</li> </ul>
間違ったピンコードを入力	<p>入力したピンコードは、保存したコードとは異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ピンコードを再入力してください。</li> <li>■ ピンコードを紛失した場合は、白水貿易に報告してください。</li> </ul>
テストプログラム: テスト品取り出しが現在可能	<p>これは故障ではありません。 性能を確認するためにテストプログラムが実行されています。プログラムの特定のポイントで進行が中断されるため、サンプルを取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ サンプルを取得してください。</li> </ul> <p>若しくは</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 少々お待ちください。プログラムは約30秒後に自動的に続行されます。</li> </ul> <p>若しくは</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Start/Stop (開始/停止) ボタンを押して、プログラムを遅滞なく続行させてください。</li> </ul>
プログラムは中断されました	<p>これは故障ではありません。 実行中のプログラムがユーザーによってキャンセルされました。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p> 洗浄庫の内部は非常に高温になる場合があります。 ドアを開けると、高温の蒸気や洗剤が漏れることがあります。個人の安全に対して保護対策を遵守する必要があります。</p> </div>
プログラムは続行されます	<p>これは故障ではありません。 プログラムをキャンセルする工程が完了しませんでした。 実行中のプログラムが中断することなく継続されました。</p>
ピークロードカット	<p>これは故障ではありません。 エネルギー管理システムからのピークロード シグナルがある間、機器の個々のコンポーネントは一時停止します。</p>
全設定はリセットされました	<p>これは故障ではありません。 ユーザーが工場出荷時設定に復元しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ メッセージをOKで確定します。</li> </ul>
全プログラムの設定はリセットされました	<p>これは故障ではありません。 ユーザーがプログラムの工場出荷時設定を復元しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ メッセージをOKで確定します。</li> </ul>

# 問題解決ガイド

## ドア

問題	原因および対策
ドアは少し開いているため、○→ボタンを使用して閉じることができません。	これは故障ではありません。 プログラムの最後にコンフォートドアロックがドアをわずかに開けました。 ■ ドアを開けます。○→ボタンを使用して、ドアを再び完全に閉じることができません。
ドアは完全に閉まっていません	ドアをボタンと閉めると、コンフォートドアロックに問題が生じる可能性があります。 ■ ドアを開閉してください。 同じメッセージが再び表示される場合： ■ 白水貿易に連絡してください。
注意 庫内が熱いです。それでも開けますか？	○→ボタンを押すときは、洗浄庫の温度が70°C以上であることを注意してください。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"><b>⚠ ドアを開けると、高温の蒸気や洗剤が漏れることがあります！</b></div> ■ 厳密に必要な場合にのみドアを開けてください。
挟み防止	ドアロックレールが完全に引き込まれる前にドアが閉じました。 ■ ドアを開けます。 ■ ドアを再び閉じる前に、ドアロックレールを完全に格納する必要があります。

## 不十分な洗浄と腐食

問題	原因および対策
洗浄アイテムに白い沈殿物があります。	軟水化装置の設定が低すぎます。 ■ 軟水化装置を正しい水の硬度に設定してください。 塩コンテナに塩がありません。 ■ 再活性塩を補充してください。 最終すすぎに対して水の質が不十分でした。 ■ 導電率の低い水を使用してください。 ■ 機器が軟水化カートリッジに接続されている場合は、それを確認し、必要に応じて交換してください。 脱塩水の接続部からの水が十分に軟化されていません。 ■ 事前に選択した軟水化ユニットを確認してください。必要に応じて、軟水化カートリッジを新しいものと交換してください。

## スプレーアームモニタリング/洗浄圧力

問題	原因および対策
スプレーアームチェック- 上段スプレーアーム: スプレーアームがロック または泡が多い <b>または</b> スプレーアームチェック- 下段スプレーアーム: スプレーアームがロック または泡が多い <b>または</b> スプレーアームチェック- コン: スプレーアーム1: スプレーアーム2 ロック または泡が多い	設定された回転速度に達していません。 - 洗浄アイテムが機器またはバスケットのスプレーアームを塞いでいます。 ■ スプレーアームが容易に回転し、プログラムを再起動できるように洗浄アイテムを再配置してください。
	- 関連するスプレーアームがブロックされています。 ■ スプレーアームを洗浄してください。 ■ 洗浄庫のフィルターがきれいであり、正しく挿入されているかどうかを確認してください。 ■ プログラムを再開します。
	- 泡が大量に蓄積したため、洗浄圧力が大幅に低下しています。 ■ 「化学工程と技術」の泡の蓄積に関する指示に従ってください。 ■ 洗浄庫を洗浄するためにすぎプログラムを開始してください。 ■ 次に、洗浄アイテムを再生処理してください。
許容外の洗浄圧	洗浄圧力が基準値と異なります。 洗浄圧力の変動の考えられる原因は次のとおりです： - 水の接続不良、 - アダプターの開放、 - 泡の蓄積。 ■ この原因を特定して解決してください。 ■ プログラムは中断されません。それでも、被洗浄アイテムを再生処理する必要があります。
洗浄圧の変動が大きすぎます	洗浄圧力が大きく変動したため、プログラムが中断されました。 洗浄圧力の変動の考えられる原因は次のとおりです： - 水の接続不良、 - アダプターの開放、 - 泡の蓄積。 ■ この原因を特定して解決してください。 ■ 被洗浄アイテムを再度再生処理してください。

## 給水口と排水

問題	原因および対策
給水チェック	1つ以上の止水栓が閉じられています。 ■ 止水栓を開いてください。
	機器内の水が不十分でした。 ■ 取水フィルターを洗浄してください。 ■ 止水栓を完全に開いてください。
	水接続部の供給圧力が低すぎます。 ■ 「技術データ」の供給圧力の仕様を参照してください。 ■ 適切な資格を持つ設置業者に連絡してください。

# 問題解決ガイド

## ノイズ

問題	原因および対策
洗浄庫のノック音。	1つまたは複数のスプレーアームが洗浄アイテムにぶつかっています。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ プログラムをキャンセルしてください。これを行うには、「プログラムのキャンセル」の手順に従ってください。</li><li>■ スプレーアームを塞がないように洗浄アイテムを配置してください。</li><li>■ スプレーアームが自由に回転できることを確認してください。</li><li>■ プログラムを再び開始してください。</li></ul>
洗浄庫のガタガタする音。	アイテムが洗浄庫内で安全ではありません。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ プログラムをキャンセルしてください。これを行うには、「プログラムのキャンセル」の手順に従ってください。</li><li>■ アイテムが安全になるように被洗浄アイテムを再配置してください。</li><li>■ プログラムを再び開始してください。</li></ul>
水道管のノック音。	これは、現場での設置または配管の断面が原因である可能性があります。機器の機能には影響しません。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ 適切な資格を持つ配管業者に連絡してください。</li></ul>

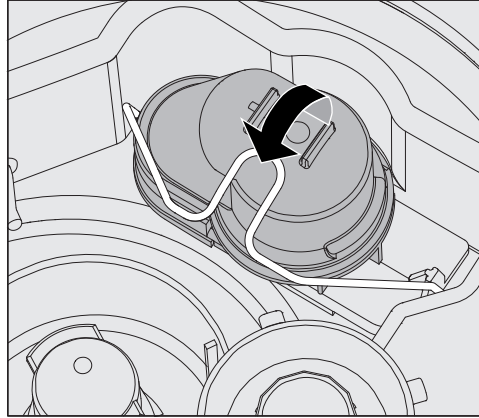
## プリンター/インターフェース

問題	原因および対策
シリアルプリンター エラー:用紙なし	プリンターの用紙がなくなりました。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ 用紙を補充してください。</li></ul>
シリアルプリンター エラー:オフライン	洗浄消毒機をプリンターに接続できません。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ プリンターの電源を入れてください。</li><li>■ 洗浄消毒機とプリンターの間の接続を確認してください。</li><li>■ 疑わしい場合は、適切な資格を持つ人がインターフェースの設定を確認してください。</li></ul> プリンターを交換した場合は、プリンターの種類をインターフェースの設定で調整する必要があります。
シリアルプリンター エラー:全般故障	プリンターは使用する準備ができていません。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ プリンターの障害メッセージを確認してください。</li><li>■ 必要に応じてプリンターのカートリッジを交換してください。</li></ul>
ネットワーク遮断	通信モジュールがネットワークの中断を識別したか、または接続を確立できません。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ ネットワーク管理者に相談してください。</li></ul> 問題を解決できない場合： <ul style="list-style-type: none"><li>■ 白水貿易に連絡してください。</li></ul>

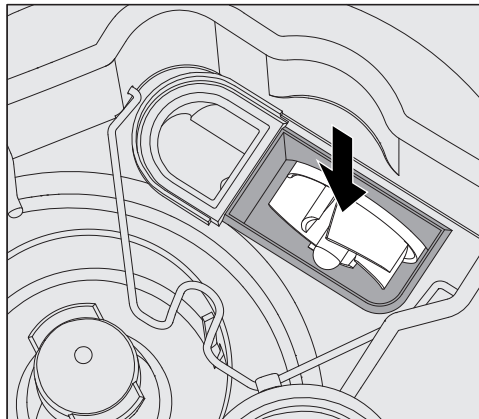
## 排水ポンプと逆止弁の洗浄

プログラムの終了時に水が汲み出されていない場合、排水ポンプに異物が入っているか、または逆止弁をブロックしている可能性があります。

- 洗濯庫からフィルターの組み合わせを取り出してください（「洗濯庫内のフィルターのメンテナンス/洗浄」を参照）。



- ロッククランプを持ち上げます。
- 逆止弁を持ち上げて、流水でよくすすぎます。
- 逆止弁の外部の通気孔が塞がれていないことを確認してください。（この通気孔は、逆止弁が取り外されている場合にのみ見えます。）詰まっている場合は、先の尖ったものを使用して詰まりを除去してください。



排水ポンプインペラは、逆止弁の下にあります（矢印を参照）。

- インペラの詰まりを確認し、必要に応じて取り外します。
- 逆止弁を慎重に交換し、クランプで固定してください。

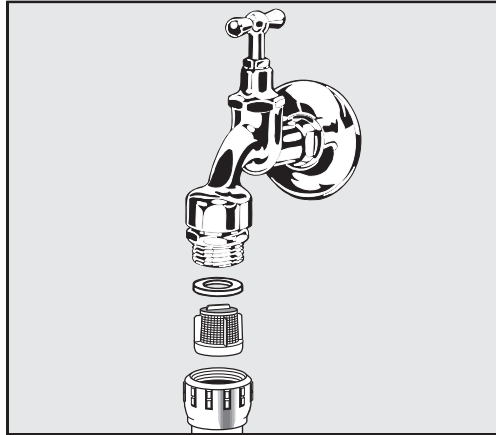
## 取水フィルターの新調

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、洗濯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

- 洗濯機を主電源から切断します（洗濯機のスイッチをオフにする、プラグを抜く、またはヒューズを無効にします）。
- 止水栓を閉めます。
- 給水弁のネジを外します。



- ネジからシールを取り外します。
- コンビネーションペンチまたは先の尖った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。
- フィルターとシールを交換し、正しく取り付けられていることを確認してください。
- 給水弁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。給水弁を所定の位置にまっすぐ配置して、ねじ留めします。


### 大型フィルターの後付け

水に高レベルの不溶性成分が含まれている場合は、大型フィルターを止水栓と給水ホースの間に設置できます。

大型フィルターは、白水貿易で入手できます。



## カスタマーサービス部門への問い合わせ

 白水貿易だけが修理を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、故障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障害が発生していないことを確認してください。「問題解決ガイド」の関連する指示を参照してください。

操作説明書のアドバイスに従っても問題を解決できない場合は、白水貿易に連絡してください。

連絡先の詳細は、操作説明書の最後に記載されています。

白水貿易に連絡するときは、お使いの機器のモデルとシリアル番号をお知らせください。この情報は、型式表示シールに記載されています。ドアの側面に型式シールが 1 つあり、機器の背面に別の型式シールがあります。

ディスプレイに表示された故障メッセージまたはコードを白水貿易にお知らせください。

## 重大な事故の通知

洗浄消毒機に関連する重大な事故が発生した場合（つまり、死亡または患者、ユーザー、第三者の健康が著しく悪化した場合、またはその可能性がある場合）、メーカーおよび現地国の管轄当局に報告する必要があります。これは、公衆衛生に深刻なリスクをもたらした場合にも適用されます。

メーカーの連絡先の詳細は、この操作説明書の最後に記載されています。

## ソフトウェアバージョン

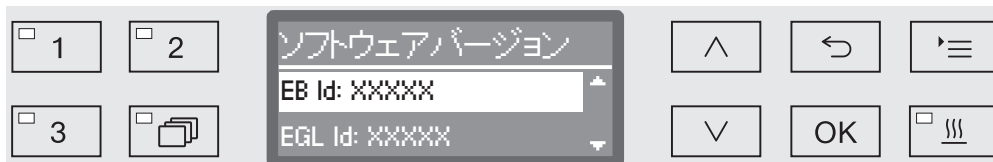
サービス部門に連絡する場合、操作ソフトウェアの個々のコンポーネントのバージョン番号が必要になる場合があります。これらは次のように呼び出すことができます：

- 次のようにメニューを開きます：

☰ボタン

▶ 拡張設定

▶ ソフトウェアバージョン



ソフトウェアユニットがディスプレイに一覧表示されます。XXXXXは、関連するバージョン番号を表します：

- EB ID: XXXXX  
操作パネルのコントロールおよびディスプレイユニットのソフトウェアバージョン。
- EGL ID: XXXXX  
操作ボードのソフトウェアバージョン。
- EZL ID: XXXXX  
リレーボードのソフトウェアバージョン。
- EFU ID: XXXXX  
周波数変換器のソフトウェアバージョン。
- LNG ID: XXXXX  
言語パッケージバージョン。

このメニューの設定は変更できません。

ソフトウェアの更新とアップグレードは、白水貿易のみが行うことができます。

- OKまたは☰ボタンでメニューを終了します。

## 設置とレベルング

提供されている設置図を参照してください。

⚠ 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。

機器は安定して水平でなければなりません。

機器の床レベルと高さの不均一性については、4脚を調整することで補正できます。脚は最大60 mmまで出すことができます。

⚠ 操作パネルなどの突出した部分で機械を持ち上げないでください。破損したり、破れたりする可能性があります。

⚠ 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、保護手袋を着用してください。

⚠ 手押し車による輸送の場合、機器は元の梱包に入れておくか、安定した一連のサポートの上に置く必要があります。そうしないと、機器のベースのコンポーネントが損傷する可能性があります。

洗浄消毒機は、次の種類の設置に適しています：

- 単独置き。
- スロットイン：

洗浄消毒機は、他の機器や家具の横、または適切な隙間に設置できます。隙間は少なくとも幅600 mmおよび奥行600 mmでなければなりません。

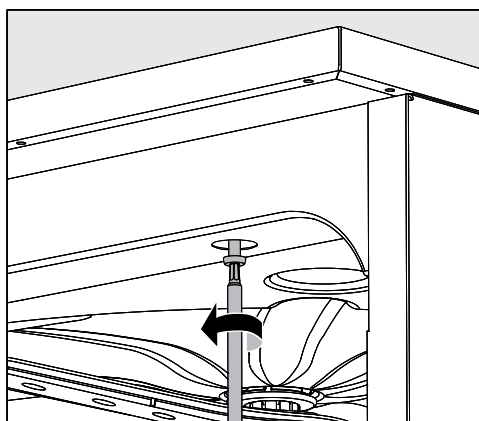
- ビルトイン：

洗浄消毒機は、一連のカウンターまたは流し台の水切り板の下に構築できます。提供されるスペースは、少なくとも幅600 mm、奥行600 mmおよび高さ820 mmでなければなりません。

### 一連のカウンター下へのビルトイン

一連のカウンター下に機器を構築するには、次のようにフタを取り外す必要があります：

- 機器背面のフタから両方の固定ネジを外します。
- ドアを開けます。



- 左右の固定ネジを外します。
- フタを持ち上げて外します。

### フタの 取り外し

### スチームコンデンサー

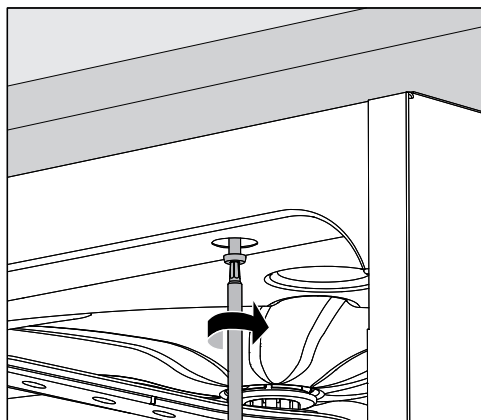
カウンターへの蒸気による損傷を防ぐため、付属の保護フィルム（25 x 58 cm、粘着剤）をカウンター下のスチームコンデンサーの領域に適用する必要があります。

# 設置

## カウンターの固定

安定性を向上させるには、洗浄消毒機を調整した後、カウンターに固定する必要があります。

- ドアを開けます。



- 左右のフロントトリムの穴を通して、洗浄消毒機を一連のカウンターにねじ込みます。

白水貿易に連絡して、隣接する庫内の側面で固定してください。

## 循環ポンプのエア抜き

⚠ ビルトイン機器と隣接する庫内との間の隙間を密封してはいけません。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。

## 保護フィルム/カウンタープロテクター

付属の保護フィルムは、ドアを開けたときに蒸気による損傷からカウンターを保護します。機器のドアの上のカウンター下に配置する必要があります。

## 電磁適合性 (EMC)

本機は、EN 61326-1に従って電磁適合性 (EMC) がテストされており、病院、医療行為、研究所などの商用環境や、主電源に接続されている他の同様の環境での運用に適しています。

機器の高周波 (HF) エネルギーの放出は非常に少ないため、近くの他の電子機器に干渉する可能性は低いです。

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。

電源の品質は、一般的な商業環境または病院環境で見られる品質に準拠していなければなりません。電源電圧が公称値の $\pm 10\%$ の範囲内にあることを確認してください。

**⚠** すべての電気工事は、地域および国の安全規制に従い、適切な資格を持つ電気技師が行うようにしてください。

- 電気設備は、現在の地域の安全規制に準拠している必要があります。
- 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。設置後および修理作業後には、常に電気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。
- 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、形式表示シールと機器に付属の回路図に指定されています。
- 安全性を高めるために、トリップ電流が 30 mA の適切な漏電遮断器 (RCD) で機器を保護して下さい。
- 電源ケーブルを交換する場合は、メーカーが提供する純正の交換部品のみを使用するか、またはコアケーブルの端に適切なケーブルを使用してください。

電気接続の詳細については、機器に付属の設置図に記載されています。

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

国によって、この機器は付属の変換図と配線図に従って**異なるタイプの電源に変換できます**。

**型式シール**はドアの内側にあり、別の型式シールは機器の背面にあります。

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。

## ピークロードカットアウト

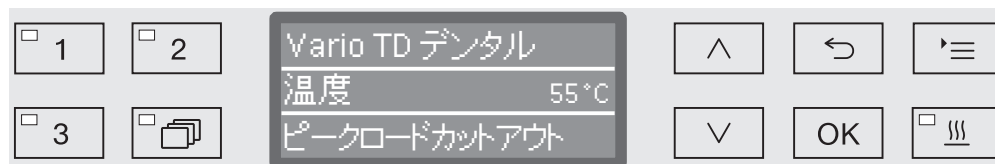
本機は、エネルギー管理システムでの使用に適しています。この目的のため、技術的に適合させ、白水貿易によって操作をリセットしてもらう必要があります。

詳細については、白水貿易にお問い合わせください。

## ピークロード管理

ピークロードカットアウトの場合、ヒーターエレメントなどの一部の機器コンポーネントはしばらくオフになります。この期間中、機器はオンのままになり、現在のプログラムは中断されません。現在のプログラム段階中にスイッチがオフになっているコンポーネントの1つが必要な場合、ピークロードカットアウトの期間中、プログラム時間は単純に増加します。

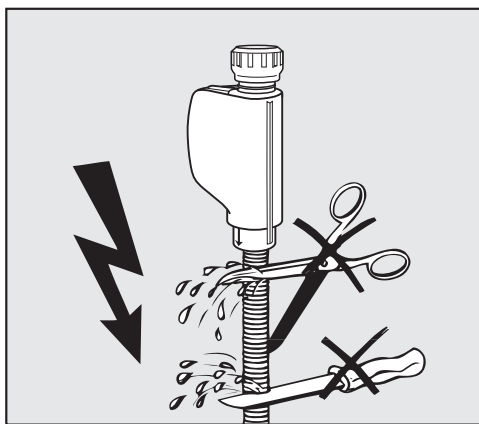
ディスプレイの3行目は、ピークロードカットアウトについて警告します。例：



## 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で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。
- 洗浄消毒機は、冷水(青コードのホース)および**オプション**で最大60°C(英国:最大65°C)までの温水(赤コードのホース)への接続用に標準で提供されます。冷水と温水のホースを止水栓につなげます。
- 利用可能な温水がない場合は、**赤い**コードの給水ホースも冷水供給部に接続する必要があります。
- スチームコンデンサー用の水保護装置のない吸気ホースは、冷水栓に接続されています。
- 冷水接続の**最小流量圧力**は100 kPa圧力、温水接続の場合は40 kPa圧力、脱塩水接続の場合は30 kPa圧力です。
- 過度に長い取水時間を避けるために、**推奨流量**は冷水と温水の接続では $\geq 200$  kPa、および脱塩水接続で $\geq 200$  kPa以上です。
- **最大許容静水圧**は1.000 kPaです。
- 水圧が指定された範囲内でない場合は、**白水貿易**にお問い合わせください。
- 脱塩水接続の詳細については、このセクションの最後をご覧ください。
- 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 1,7 mの圧力ホース、DN 10、 $\frac{3}{4}$  インチのねじ山が付いています。ねじ山のフィルターは取り外さないでください。



⚠ 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**。

付属の設置プランをご確認ください。

### 大型フィルターの後付け

水に高レベルの不溶性成分が含まれている場合は、大型フィルターを止水栓と給水ホースの間に設置できます。

大型フィルターは、**白水貿易**で入手できます。

### 30-1.000 kPa (英国：100-1,000 kPa) 圧力の脱塩水接続 - 圧力抵抗 (オプション)

この機器は、30-1.000 kPa (英国：100-1,000 kPa) で動作する加圧システムにオプションで供給できます。水圧が200 kPa未満の場合、取水時間は自動的に延長されます。

- 緑色でコード化された脱塩水用の圧力テスト済みホースには、現場の脱塩水用の止水栓に接続するための $\frac{3}{4}$ インチねじ込みユニオンがあります。

⚠ 洗浄消毒機が脱塩 (DI) 水に接続されない場合、脱塩水接続は白水貿易が無効にする必要があります。吸気ホースは機器の背面に残ります。

### 脱塩水リングライン

機器は、脱塩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、技術的に適合させ、白水貿易によって操作をリセットしてもらう必要があります。

詳細については、白水貿易にお問い合わせください。

### 排水ホースの接続

- 機器の排水システムには逆止弁が組み込まれており、排水が排水ホースを介して機器に逆流するのを防ぎます。
- 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。独立した排水管がない場合は、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。
- **機器の下端から測定した**オンサイト接続ポイントは、0,3 m~1,0 mの高さに配置する必要があります。0,3 m未満の場合、排水ホースは少なくとも0,3 mの高さでコイルに配置する必要があります。
- 排水システムは16 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1,4 mで、内径は22 mmです。接続用のホースクリップが付属していません。
- 排水ホースを短くすることはできません。
- 排水ホースは、接続部品を使用して延長し、最大4,0 mの長さのホースをさらに取り付けることができます。排水ホースの長さを4,0 m以上にすることはできません。
- 排水ホースが洗浄消毒機の下端から測定して、最小高さが0,6 m、最大高さが1,0 mの円弧に配置されている場合、排水ノイズを大幅に低減できます。

付属の設置図をご覧ください。

# 品質および安全性チェック

---

## 工場実施試験

すべての ミーレ 洗浄機は、製造プロセス中に広範な品質と安全性のチェックを受けます。これらには、以下の特定の安全チェックが含まれます。

### 熱電温度検査

消毒パラメータを含む EN ISO 15883 に準拠する熱電気温度検査が工場で行われます。新しい機器の初期コミッショニング中に熱電気温度検査を実行する必要はありません。

初期コミッショニング中に消毒パラメータ(温度、保持時間、AO値など)が変更された場合、熱電温度チェックは必ず実行してください。

熱電温度チェックは、EN ISO 15883に準拠する性能認定の一部として、運転時適格性確認(OQ)の観点から実行してください。

熱電温度チェックは、たとえば、一定期間のダウンタイムまたは移動後に機器が稼働状態に戻ったときに実行してください。

地域および国の規則や規制を遵守してください。

### 供給システムの校正

EN ISO 15883 に準拠する供給システムの校正は、生産工場で行われます。供給システムの校正は、新しい洗浄機の初期コミッショニング時に省略できます。

供給システムの校正は、EN ISO 15883に準拠する性能認定の一部として、運転時適格性確認(OQ)の観点から実行してください。

供給システムの校正は、たとえば、一定期間のダウンタイムまたは移動後に機器が稼働状態に戻ったときに実行してください。

地域および国の規則や規制を遵守してください。

### 電気安全

IEC 61010-2-40に準拠した接地および高電圧テストは、工場で行われます。

コミッショニング中に電気設備および/または修理作業が必要であることが判明した場合は、国内の規則に準拠した電気安全チェックを実施してください。



フタを含む機器の高さ フタを含まない機器の高さ	835 mm 820 mm
幅	598 mm
奥行き ドア解放時の奥行き	598 mm 1.200 mm
洗浄庫の寸法： 高さ 幅 上段バスケット/下段バスケットの奥行き	520 mm 530 mm 474 mm/520 mm
重量（正味）	74 kg
前面ドアの最大積載量	37 kg
電圧、定格消費電力、ヒューズ定格	型式表示シールを参照
接続ケーブル	約 1,8 m
水接続温度： 冷水/スチームコンデンサー 温水(オプション)/純水(オプション)	最高 20 ° C 最高 65 ° C
静水圧	最大圧力 1.000 kPa
最小水接続流量圧力： 水/スチームコンデンサー 温水（オプション） 脱塩水（オプション）	100 kPa 圧力 40 kPa 圧力 30 kPa 圧力
推奨水接続流量圧力： 水/温水（オプション） 脱塩水（オプション） スチームコンデンサー	≥ 200 kPa 圧力 ≥ 200 kPa 圧力 ≥ 100 kPa 圧力
よう程	最小 0,3 m、最大 1,0 m
排水ホースの長さ	最大 4,0 m
操作 (IEC/EN 61010-1に準拠)： 周囲温度 最大相対湿度 線形減少 最小相対湿度	5 ° C - 40 ° C で80 %、最大温度31 ° Cで 50 %、最大温度40 ° Cで 10 %
保管および輸送条件： 周囲温度 相対湿度 大気圧	- 20 ° C から 60 ° C 10 % から 85 % 500 hPa から 1060 hPa
海拔高度(IEC/EN 61010-1に準拠)	最高 2.000 m *
保護等級 (IEC 60529 に準拠)	IP21
汚れの度合 (IEC/EN 61010-1 に準拠)	2
過電圧カテゴリ (IEC 60664に準拠)	II
騒音レベル dB (A) 、 洗浄と乾燥段階での音圧 LpA	< 70
試験認定証	VDE、電磁両立性
CE マーキング	MDR (EU) 2017/745、クラスIIb
メーカー所在地	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh, Germany

\*1.500 m より上に設置した場合、洗浄水の沸点は下がります。このような場合は、**白水貿易**によって消毒温度と保持時間をリセットする必要があります。

# プログラムチャート

プログラム	使用	予備洗い		
		1	2	3
(空きメモリ)	特別プログラム用のプログラム可能なプログラム。白水貿易との取り決めによるプログラミング。			
(空きメモリ)	特別プログラム用のプログラム可能なプログラム。白水貿易との取り決めによるプログラミング。			
Vario TD デンタル	<b>通常</b> の汚れの洗浄アイテムを処理するためのEN ISO 15883に準拠した洗浄・消毒プログラム。	(x)	CW 1 min	
Vario TD デンタル +	Vario TD デンタルプログラムに従い洗浄圧力と水量を増加させた洗浄・消毒プログラム。 <b>上段バスケット A 105/1 とモジュール A 315を組み合わせたプログラム。</b>	CW 1 min		
Vario TD インテンシブ*	<b>かなり</b> 汚れたアイテムを処理するためのEN ISO 15883に準拠した洗浄・消毒プログラム。	CW 1 min		
ス <sup>®</sup> シャル93°C-10min	93 ° C、10分の温度コンタクトタイム（暴露時間）での洗浄および熱消毒用。			
すすぎ	洗浄庫のすすぎ、塩水の洗い流し（「軟水化装置/塩の添加」を参照）、または汚れのひどいアイテムの予洗（汚れや残留消毒剤の予備すすぎ、またはアイテムの乾燥防止、洗浄を開始する前の付着物の除去など）のためのプログラム。			
排水	プログラムをキャンセルした後などの洗浄水の排水について（「操作/プログラムのキャンセル」を参照）。			

# プログラムチャート

プログラム進行								
洗浄		中間すすぎ				最終すすぎ		乾燥
1	2	1	2	3	4	1	2	
CW70 55° C DOS 1 5 min		HW  DOS 3 1 min	HW  1 min			AD 93° C  5 min		X
CW70 55° C DOS 1 10 min		HW  DOS 3 1 min	HW  1 min			DI 93° C  5 min		X
DI 45° C DOS 1 20 min	DI 45° C DOS 1 20 min	DI 65° C DOS 1 5 min	DI DOS 3 1 min	DI		DI 93° C  5 min		X
CW70 93° C DOS 1 10 min		HW  DOS 3 1 min	HW  1 min			AD 75° C  3 min		X
		CW  1 min						

CW = 冷水

HW = 温水

CWxx = 混合水のCWの割合 (CW70 = 70% CW + 30% HW)

AD = 蒸留水、完全脱塩水 (VE)、脱塩水

min = コンタクトタイム (分)

(x) = オプションのプログラムブロック;  
白水貿易からのリクエストに応じた有効化。

DOS 1 = 洗剤

DOS 2 = すすぎ剤 (ドアの調剤)

DOS 3 = 中和剤

## 梱包材の廃棄処分

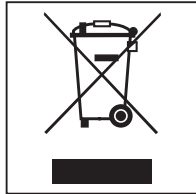
梱包材は、輸送による損傷から機器を保護するように設計されています。梱包材は廃棄する際に環境への影響が少ない材質を使用しているため、リサイクルすることを推奨します。

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。

## 使用済み製品の廃棄処分

電気および電子機器には、貴重な材料が含まれている場合があります。

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金属、化合物、および部品も含まれています。これらは家庭ごみとして廃棄されたり不適切に取扱いをすると、人体や環境に悪影響を及ぼす恐れがあります。したがって、家庭ごみと共に不要になった製品を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、弊社代理店のアドバイスを受けてください。また使用者には廃棄する家電機器に保存されている可能性がある個人情報を削除する責任があります。不要になった製品を処分するまでの間、ご自宅で保管するときは、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

製造販売業者:

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

Manufacturer:  
Miele & Cie. KG  
Carl-Miele-Straße 29  
33332 Gütersloh  
Germany

販売元:



## 白水貿易株式会社

〒064-0824 札幌市中央区北4条西20丁目2番1号 Nord 420BLD1F ☎(011)616-5814  
〒336-0017 さいたま市南区南浦和3丁目34番2号 ☎(048)884-3951  
〒101-0052 東京都千代田区神田小川町1-11 千代田小川町クスタ12F ☎(03)5217-4618  
〒464-0075 名古屋市千種区内山3-10-17 今池セントラルビル2F ☎(052)733-1877  
〒532-0033 大阪市淀川区新高1丁目1番15号 ☎(06)6396-4400  
〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-18-30 八重洲博多ビル5F ☎(092)432-4618  
<https://www.hakusui-trading.co.jp/>

変更する権利を保持 / 発行日: 2022-11-02

M.-Nr. 12 067 080 / 01

CE 0297