TopClean 60

マルチウォッシャー

オリジナル取扱説明書



対応するシリーズタイプ:　M002CDUC10M2-30-MU

JP

使用前に、操作、製品説明、安全の章を丁寧にお読みください！

9018503 /　有効開始: 2018年12月 / 改訂: 2026年06月

コンテンツ

1 取扱説明書に関する注記 4

1.1 製品の識別 4

1.2 納入品目 4

1.3 該当する文書 4

1.4 表示規則 5

1.4.1警告情報 5

1.4.2記号 6

2 適合宣言 7

3 安全性 8

3.1 規定に従った使用 8

3.2 予見可能な誤使用 9

3.3 安全に関する注意事項 9

3.4 スタッフに対する要件 11

3.5 危険な状況が発生した場合 12

4 製品説明 12

4.1 機能説明 12

4.2 メンブレンキーパッド 13

4.3 銘板 13

4.4 GiOモジュール 13

4.5 ブルーの操作コンセプト 14

4.6 洗浄プログラム 14

4.7 洗剤およびリンス剤 17

4.7.1洗剤 17

4.7.2リンス剤 17

4.7.3配分装置 17

4.7.4吸入ランス 18

4.7.5製品の交換 18

4.8 化学熱消毒プロセス 18

4.9 A_0 プロセスによる熱消毒 19

5 テクニカルデータ 19

6 輸送 20

6.1 包装材の廃棄処分 20

7 取付け 21

7.1 取付け条件 21

7.1.1納品時の点検 21

7.1.2設置場所に関する要件 21

7.1.3排水接続部の要件 22

7.1.4真水接続部の要件 22

7.1.5電気接続に関する要件 23

7.2 取付け作業の実施 24

8 試運転 25
8.1 試運転に関する前提条件の確認 25
8.2 試運転の実施 26
9 運転/操作 27
9.1.1洗浄 消毒機器の準備 27
9.2 洗浄機のスイッチをオンにする 28
9.3 洗浄 28
9.3.1ラック種類 28
9.3.2洗浄対象物を片付けるときの注意事項 29
9.3.3洗浄プログラムの選択 29
9.3.4洗浄プロセスを開始する 30
9.3.5洗浄対象物を取り出す 30
9.4 機械の電源をオフにする 31
9.5 消耗品の補充 31
9.5.1キャニスターを交換する 31
9.6 水交換プログラム (オプション) 32
9.7 トラブル 32
9.7.1メッセージ 34
9.8 権限レベルの変更 37
9.9 サービスレベル 38
9.9.1パラメーターの表示 38
9.9.2ラインをエア抜きする 42
9.9.3部分純水化カートリッジ (オプション) のカウンターをリセットする 42
9.10 投入システムレベル 43
10 メンテナンスとクリーニング 44
10.1 メンテナンス作業 45
10.2 メンテナンスプラン 46
10.3 毎日のクリーニング 48
10.4 ステンレススチール表面のクリーニング 49
10.5 カルキ除去 50
10.6 交換部品 50
11 複数日にわたる静止状態 51
11.1 運転の一時休止 (季節営業等) 51
11.2 運転一時休止後の初期試運転 51
12 解体および廃棄処分 51
12.1 古い装置の解体および廃棄処分 51
13 索引 52
14 注釈 55

1 取扱説明書に関する注記

取扱説明書ならびに同梱の文書は、初めての初期試運転を行う前に読み、後からも使えるように保管し、オペレーターがいつでも手に取れる状態でなくてはいけません。取扱説明書の順守を怠ると、人身事故や物的損傷につながるおそれがあります。

本取扱説明書は、**www.meiko.com** または https://partnernet.meiko-global.com にてダウンロードできます。

1.1 製品の識別

本取扱説明書は、以下の機種に適用されます:

Multiwasherマルチウォッシャー **TopClean 60:**

M002CDUC10M2-30-MU

1.2 納入品目

納入品の内訳:

- マルチウォッシャー TopClean 60
- 新鮮水および排水用の接続ホース
- 書類

オプションとして入手可能:

・ラック(ラックプログラムを参照)

1.3 該当する文書

以下の文書は、この取扱説明書に関する追加情報を記載しています:

- 寸法表
- 配線図
- オプションコンポーネントの設置手順 (GiOモジュール等)

1.4 表示規則

1.4.1 警告情報

警告表示

⚠ 危険

危険に関する簡単な説明:

シグナルワード**危険**は、起こりうる危険を意味しています。
従わない場合、重傷や死亡に至る恐れがあります

⚠ 警告

危険に関する簡単な説明:

シグナルワード**警告**は、起こりうる危険を意味しています。
従わない場合、重傷や死亡に至る恐れがあります。

⚠ 注意

危険に関する簡単な説明:

シグナルワード**注意**は、起こりうる危険を意味しています。
従わない場合、軽度から中度の怪我を招くおそれがあります。

使用上の注意

注意

簡単な説明:

シグナルワード**注意**は、起こりうる物的損害を意味しています。
無視される場合、機械や装置に損害が生じる可能性があります。

▶ **注記**

シグナルワード**注記**は、機器または装置に関する詳細、あるいはその使用に関する詳細を意味しています。

1.4.2 記号

以下の注記記号や危険記号は、文書と機械で使用されています。怪我や物的損害を防ぐために、機械に付着されている記号やラベルに注意してください！

記号の意味は次のとおりです:

記号	意味
	危険個所の警告
	危険な電圧の警告
	手の怪我の警告 この警告記号がある個所には手を近づけないように注意してください。手が挟まれるまたは引き込まれる、あるいはその他の怪我をするおそれがあります。
	高温の表面および液体に対する警告
	機械の転倒に対する警告
	環境汚染に対する警告
	水噴射禁止
	飲料水ではありません
	ペースメーカー使用者のアクセス禁止
	目保護具の使用あるいは保護メガネを着用すること
	保護手袋を着用すること
	取扱説明書を読む
	メンテナンスまたは修理の前に切断する
	等電位化接続

2 適合宣言

本セクションは、本製品のEC/EU適合宣言書の内容を転載したものとなります。製品には署名されたEC/EU適合宣言書（シリアル番号付き）が同封されています。

弊社は、本製品がこのEC指令の必須要件に適合していることを、自らの責任においてここに宣言します:

- 2006/42/EC 機械指令、OJEU L157/24

さらに弊社は、本製品が以下のEU指令に適合していることを宣言します:

- 2014/30/EU 電磁両立性に関する指令、OJEU L96/79、2014/03/29
- 2011/65/EU 電気 電子機器における特定の有害物質の使用制限に関する指令、OJEU L174/88、2011/07/01
- 2014/35/EU 低電圧指令（OJEU L96/357、2014/03/29）の保護目的は、機械指令の付属書I、No.1.5.1に準拠しています。

3 安全性

3.1 規定に従った使用

本機械は、さまざまな洗浄対象物を洗浄洗浄 消毒する業務用洗浄機です。洗浄対象物は、使用される手法によって異なります。

熱処理手法 (A_0 60) での TopClean 60 の洗浄対象物:

- サージカルシューズ（耐熱性）
- 花瓶
- トレイ
- 洗面器
- バケツ
- おもちゃ

化学熱処理手法での TopClean 60 の洗浄対象物:

- 熱不安定性の器具全般
- サージカルシューズ（熱不安定性）
- レスキューダミー用フェイスマスク

洗浄対象物は、熱洗浄、化学熱洗浄に適したものでなければいけません。

マルチウォッシャーは、医療器具の洗浄または消毒用ではありません！

ケミカル製品サプライヤーを相談し、適切な洗浄用ケミカル製品と投入量を決定してください。

本機械を操作できるのは、指導 訓練を受けたスタッフのみです。

本機械は、機能に問題のない完璧な状態でのみ使用してください。

本機械は、環境条件として挙げられている制限値内でのみ運転してください。

製造元の純正スペアパーツのみを使用してください。そうすることでのみ、完璧な機能および安全 セキュリティが保証されます。

本機械を爆発の危険がある環境で運転してはいけません。

据付け、設置、修理を行えるのは、権限を与えられた専門スタッフのみです。変更や改造は許可されていません。

3.2 予見可能な誤使用

- 電気機器の洗浄。
- テキスタイルの洗浄。
- 生物の洗浄。
- 食品の洗浄/調理。
- 鉄分を含む、耐腐食性に優れていない器物の洗浄 (スチールたわし、グリル網など)。
- アルミニウム製部品の洗浄(必ず適切な洗剤を使用すること)。
- 木製の器物の洗浄。
- 熱やアルカリに対する耐性がないプラスチック部品の洗浄。
- 器物 (湯たんぽ、包装を開いた食品など)の加熱または保温。
- 使用するプロセススキームが誤っている、もしくは使用を許可されていないものの使用。
- プロセスケミカル製品のキャニスターに他の液体を充填すること。
- 予備洗浄に手洗い用洗剤を使うこと。
- 外部のソース (ハンドスプレーなど) で機械を充填すること。
- 機械を通して汚水を廃棄すること(雑巾用バケツの水など)。
- 機械の部品や機械の上に立ったり、座ったりすること(昇降用具として使うこと)。

3.3 安全に関する注意事項

この製品は、最新の安全技術に応じた規制 規格に従って製造されています。それにもかかわらず、製品の使用時に、機能の特性により使用者または第三者の生命や身体に危険を及ぼすおそれがあります。従って、製品を使用する前に、以下の安全に関する注意事項を読み、これを遵守してください。

危険領域に立ち入ったときの怪我の危険！

輸送、取付け、初期試運転、メンテナンスおよび整備のための作業を行う際には、許可を得ていない者が危険領域内で立ち止まったり、危険領域内に立ち入ったりする可能性があります。これにより、怪我人が出るおそれがあります。

- 危険領域を囲んで立ち入り禁止にし、第三者でも認識できるようにしてください。
- 許可を得ていない者は危険領域から退出させてください。
- 洗浄機における作業、および洗浄機を利用して行う作業を実施する際には、必ずその作業に関する資格を保持しているスタッフのみが対応するよう手配してください。
- 洗浄機の作業領域は常に整理整頓を保ってください。

通電部品による感電！

ハウジング部品が開いていると、通電部品に自由に触れることが可能です。通電部品に触れると、深刻な感電を引き起こし、スタッフが負傷 死亡するおそれがあります。

- 電気システムでの作業は、MEIKOの認証を受けたサービスエンジニアか有資格の専門ワークショップが行ってください。
- ハウジング部品を開くときは、必ず事前に主電源を切り、再び電源が入らないように固定してください。
- 絶縁体や電気システムのコンポーネントが損傷した場合は、直ちに修理してください。
- 損傷した主電源ケーブルは直ちに交換してください。

適切な衣服を着用してください！

ゆったりとした服装は、回転部品に引っかかったり巻き込まれたりする危険性や、突起部に引っかかる危険性を高めます。これにより、人員が重傷を負うおそれがあります。

- 体にぴったりとフィットする衣服を着用します。
- リング、ネックレスやその他のアクセサリーは絶対に身に着けないでください。
- ロングヘアの場合はヘアネットを着用します。
- 丈夫な靴または作業用の保護靴を履きます。

無資格の人員は、重傷を負ったり、重大な物的損害を引き起こすおそれがあります！

無資格の人員が洗浄機で作業を行ったり、作業領域に立ち入ったりすると、重大な物的損害を引き起こすおそれがあります。

- 洗浄機の操作は、必ず所定の訓練およびブリーフィングを受けたスタッフのみが行うようにしてください。
- 訓練中の人員が洗浄機で作業を行う場合は、必ず所定の訓練およびブリーフィングを受けたスタッフの監督下で作業するようにしてください。
- スタッフの管轄範囲は、誤解がないよう一意に規定してください。
- 本ハンドブックで指定されている人員資格を守ってください。
- ブリーフィングは書面で承認してください。

個人用保護具を着用してください！

個人用保護具がないか不適切だと、健康被害や人身事故のリスクが高まります。

- それぞれの用途に応じた個人用保護具を決定し、用意してください。
- 適切な正規の状態にあり、効果的な保護を提供する個人用保護具のみを使用してください。
- 個人用保護具はその人に合わせて調整してください（サイズなど）。
- 個人用保護具には以下のようなものがあります:
  - 作業用手袋
  - 安全靴
  - 安全眼鏡
  - 防護服

熱くなった表面と熱湯！

熱くなった表面や熱湯に触れると、熱傷や火傷を負うおそれがあります。

- 洗浄機は、必ずタンクカバー網を着けた状態で運転してください。
- プログラムサイクルの終了後には、洗浄対象物および洗浄機部品を冷ましてください。
- 保護手袋を着用してください。

長時間の静止状態では雑菌が発生する可能性があります！

機械を長期間使用しないと、健康に有害な細菌が水道管内に発生する可能性があります。

- 細菌の発生を防ぐため、運転の再開時や長期停止後は、配管を念入りに洗浄してください。

ケミカル製品による中毒および化学熱傷のおそれ！

洗剤、リンス剤、スケール除去剤に触れると、皮膚や目に重度の炎症を起こすおそれがあります。また、飲み込むと中毒を起こすおそれがあります。

- ケミカル製品メーカーの安全データシートと安全に関する注意事項を守ってください。
- リンス剤や洗剤を取り扱う際は、保護手袋と安全眼鏡を着用してください。
- 洗剤とリンス剤を取り違えないでください。
- 洗浄機から出てきた水を飲んだり、食品を調理するのに使ったりしないでください。
- 解体したホースやケミカル製品に接触した洗浄機部品は、新鮮水で洗浄してください。

ウォータージェットで洗浄しないでください！

水道のホース、高圧洗浄機、スチームクリーナーなどで製品を洗浄しないでください。水が浸入すると電子コンポーネントを損傷し、短絡がおきるおそれがあります。

- 外側の掃除には柔らかい布と中性洗剤を使います。
- ステンレススチールの表面には、ステンレス鋼に適した洗剤を使用します。

液体が漏れてスリップする危険ががあります！

運転中、液体が漏れて床に落ちることがあります。スリップする危険があります！

- 液体が溜まらないよう注意してください。
- 常に適切な安全靴を履いてください。

3.4 スタッフに対する要件

MEIKO製品の初期試運転、指導、修理、メンテナンス、取付けおよび設置を実施することが許可されているのは、認定サービスパートナーのみです。

運転中は、以下を確認してください:

- 十分に研修を受け、ブリーフィングを受けたスタッフのみが機械で作業すること。
- 操作、メンテナンスおよび修理を担当するスタッフの管轄範囲を明確に区分すること。
- 見習いスタッフは、経験のあるスタッフの監督下でのみ機械での作業を実施すること。

本文書における**有資格のスタッフ**とは、次の条件を満たす者のことです:

- 15歳以上であること。
- 自身が受けた研修、経験および指示を基に、必要とされる作業を実施できること。
- システム安全の責任者から、必要な作業を実施する権限を付与されていること。
- 取扱説明書及びそれに相応する安全に関する注意事項を読んで理解し、これを順守していること。

機械における特定の作業を実施するために必要な資格は、MEIKOによって規定されています:

スタッフ 作業内容	指示を受けた操作スタッフ	MEIKOから認証を受けた社内技術者	MEIKOから認証を受けたサービスエンジニア
運転、操作	✓	✓	✓
洗浄	✓	✓	✓
安全装置の点検		✓	✓
トラブルシューティング	✓	✓	✓
トラブルシューティング（機械系）	✓	✓	✓
トラブルシューティング（電気系）		✓*	✓
メンテナンス		✓	✓
修理		✓	✓

* 電気専門スタッフとしての研修を修了しています

3.5 危険な状況が発生した場合



- 危険な状況では、現場の電源遮断装置で無電圧状態に切り替えてください。

4 製品説明

4.1 機能説明

マルチウォッシャー TopClean 60 はスクエアラックを備えた洗浄 消毒機器です。

洗浄 消毒機器は洗浄、消毒、リンスの三段階で作動します。

温度調節器により、1 サイクル内の洗浄/消毒温度は設定されている通りに維持されます。循環ポンプが水タンクから洗浄ノズルに洗浄水を供給します。水は噴出方向を変えながら洗浄対象物に当たります。これにより、一定の洗浄結果が達成されます。

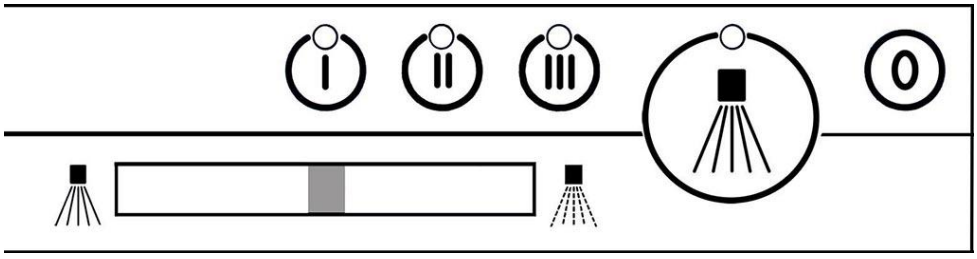
洗浄後は新鮮水による最終すすぎが続きます。洗浄物は、別のノズルシステムにより高温の新鮮水でリンスされます。これにより、洗浄対象物は次の乾燥工程に備えて加熱されます。

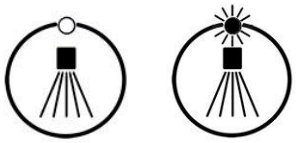
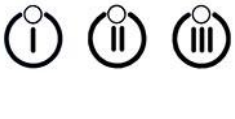
同時に、すすぎ水は洗浄水の回生に回され、洗浄水の汚れの程度が軽減されます。

マルチウォッシャー TopClean 60 には2つのバージョンがあり、消毒プロセスが異なります:

- ほとんどのケースで必要十分なA0値60の熱消毒
- ケミカル製品による化学熱消毒（特に熱に弱い調理器具用）

4.2 メンブレンキーパッド



	ランプ付きプログラムスタートキー · プログラムサイクルを開始します · 点灯: プログラムサイクルは作動中です · 点滅: セルフクリーニングプログラム / 排水プログラムが作動中です
 	ランプ付きプログラムボタン1～3 · どのボタンを押しても機械はオンになります · プログラム選択 · 点灯: 機械は使用準備が完了しており、プログラムが選択されています · 点滅: 使用準備が完了しました
	オフボタン · プログラム中断 · 機械の電源をオフにします

ディスプレイ

	· 洗浄/消毒の温度
	· すすぎの温度

4.3 銘板

銘板は前面パネルの外側にあります。追加の銘板は、前面パネルの後ろのコントロールボックス、そして分離されたGiOモジュールにあります(洗浄 消毒機器の一部である場合)。

4.4 GiOモジュール

このモジュールは、逆浸透膜の原則に基づいて動作します。飲用水は、半透性膜を通り、ポンプによって圧縮されます。膜は水分子のみを通過させます。水に含まれる硬膜剤および塩 (カルキなど) は残ります。純水 (透過液) が食器洗浄機に供給され、残された物質 (濃縮液) がドレンに送られます。

4.5 ブルーの操作コンセプト



1 AktivPlus フィルター

操作中や日常のクリーニングの際にオペレータが触れなければならない洗浄 消毒機器の部品は、色がブルーです。したがって、オペレータは簡単なブリーフィングの後、洗浄システム、タンクカバーストレーナーとフィルターを取り外してクリーニングする必要があることをすぐに知ることができます。

4.6 洗浄プログラム

ボタン	意味	洗浄対象物
	ショートプログラム 洗浄プログラム I	汚れのわずかな洗浄物
	標準プログラム 洗浄プログラム II	一般的な汚れの洗浄物
	水交換プログラム 洗浄プログラム III	汚れのひどい洗浄物

プログラム内容

プログラムの割り当ては、機種、電気接続および水接続に応じて異なります。プログラムの割り当ては以下の表に記載されています。

プログラム表 TopClean 60 標準

番号	規定値 ボイラー温度	規定値 洗浄時間 洗浄	 合計
	[° C]	[秒]	[秒]
1	83	71	90
2	83	101	120
3	83	221	240
4	65	71	90
5	83	141	160
6	83	161	180
7	83	191	210
8	83	341	360
9	65	101	120
10	65	141	160
11	65	161	180
12	65	191	210
13	65	221	240
14	65	341	360
15	85	71	90
16	85	101	120
17	85	141	160
18	85	221	240
19	85	341	360
20	83	251	270
21	83	281	300
22	83	311	330
23	83	341	360
24	83	371	390
25	83	401	420
26	83	431	450
27	83	461	480
28	83	491	510
29	83	521	540
30	83	71	90 (WW)
31	83	101	120 (WW)
32	83	131	150 (WW)
33	83	161	180 (WW)
34	83	191	210 (WW)
35	83	221	240 (WW)
36	83	251	270 (WW)
37	83	281	300 (WW)
38	83	311	330 (WW)
39	83	341	360 (WW)
40	83	371	390 (WW)

WW = 水交換プログラム (オプション)

プログラム表 TopClean 60 フェイスマスク専用

番号	規定値 ボイラー温度	規定値 洗浄時間	
		洗浄	合計
	[° C]	[秒]	[秒]
化学熱消毒プロセス			
1	59	335	360
2	59	515	540
3	59	655	720 (WW)
A_0 制御システムによる消毒プロセス			
23	83	341	360
27	83	461	480
39	83	341	450 (WW)

WW = 水交換プログラム

注意事項

水の中のリンス剤の濃度は一定です。すすぎ時間を変更すると、それに応じてリンス剤の投入量が変わります。

4.7 洗剤およびリンス剤



⚠ 警告

ケミカル製品との接触による怪我の危険

- ケミカル製品の製造元の安全データシートと投入推奨事項に注意してください。
- 安全眼鏡を使用してください。
- 保護手袋を着用してください。
- 種類が違うケミカル製品を混ぜないでください。

洗浄 消毒機器には、標準装備では液体洗剤/消毒剤およびリンス剤を投入するための薬剤投入ユニットが装備されています。粉洗剤を手動で投入することは想定されていません。

使用が許可されている製品:

	プロセス	
	熱	**化学熱**
リンス剤	MEIKO ACTIVE KS N	MEIKO ACTIVE KS N
洗剤 / 消毒剤	DOYEN® RF 90	EW 80 mat

4.7.1 洗剤

洗剤はアルカリ性 (pH 値 > 7) で、洗浄対象物の汚れを分解するのに必要となります。必要に応じ、水質、洗浄対象物、汚れの程度に応じて濃度は調整可能です。この設定は、MEIKO の認証を受けたサービスエンジニアまたはケミカル製品サプライヤーが初期試運転時に行います。

投入量の変更については、"43"ページを参照。

4.7.2 リンス剤

リンス剤は酸性 (pH = 2～7) で、水の表面張力を低めて洗浄対象物から水が速く切れるようにし、これによって洗浄対象物の乾燥を加速します。
水が洗浄対象物から均等に滴り落ちるようであれば、正しい投入量に達したといえます。また、正しい投入量は現地の水質に左右されます。この設定は、MEIKO の認証を受けたサービスエンジニアまたはケミカル製品サプライヤーが初期試運転時に行います。

投入量の変更については、"43"ページを参照。

4.7.3 配分装置

薬剤投入ユニットのコンポーネントは高負荷の厳しい条件にさらされるため、定期的にメンテナンスし、メンテナンス基準に準拠して適宜交換する必要があります。

4.7.4 吸入ランス



リンス剤（青）および洗剤（グレー）のレベル監視付き吸入ランス

吸入ランスは、液体ケミカル製品が正しく吸入されるようにするためのものです。吸入ランスは垂直にキャニスターに差し込まれます。また、オプションでレベル監視装置が装備されています。キャニスターの内容物が不足してくると、機械のディスプレイに対応するメッセージが表示されます。

4.7.5 製品の交換

⚠ 注意

洗剤製品を切り替える際には（同じ製造元の製品に切り替えるときでも）、投入システムの機能停止につながる晶出が起こる可能性があります。

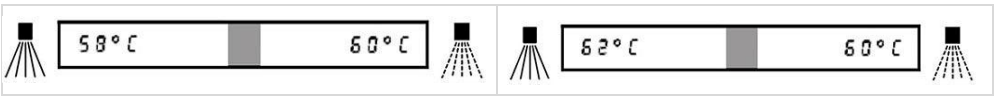
- 洗剤製品を切り替える際には、投入システムを温水で洗い流してください。

洗剤製品の切替え手順:

1. 温水が入った適切な容器を準備し、吸入ランスをここに差し込みます。
2. 投入システムを徹底的に洗い流すには、**ラインのエア抜き**を何度も行います（"42"ページを参照）。
3. 吸入ランスを拭き、他の洗剤製品が入っているキャニスターに差し込みます。
4. 投入システムを**ラインのエア抜き**で新しく充填します。

加えて、ケミカル製品の製造元や呼吸保護器具の注意事項に注意してください。特に、手動から機械による準備に切り換えるときにはこれに注意してください。

4.8 化学熱消毒プロセス



タンク温度は、プログラム開始時に（洗浄対象物に応じて）下がります。規定の消毒パラメーターに達するまでの時間は、設定済みの洗浄プログラムサイクルタイムを超過する場合があります。技術的仕様によるヒステリシスのため、洗浄水の温度は短時間62° Cに到達します。これにより、洗浄対象物は常に概ね60° Cであり続けることが保証されます。

4.9 A_0 プロセスによる熱消毒

注意事項

標準設定値はA_0 60です。



タンク温度は、プログラム開始時に（洗浄対象物に応じて）下がります。規定の消毒パラメーターに達するまでの時間は、設定済みの洗浄プログラムサイクルタイムを超過する場合があります。

- 洗浄中のタンク温度は 74 ° C以下です。
- A0値がディスプレイに表示されます。
- 65° Cを超えるタンク温度には、それぞれに要因が割り当てられます。
- 毎秒、測定されたタンク温度に基づいて値が決定され、衛生値$_{A0\ 60}$に達するまで加算されます。
- プログラムサイクルは、設定したプログラムサイクルタイムが終了するまで行われますが、少なくとも衛生値には達さなくてはいけません。その後、排水休止と最終すすぎが行われます。

5 テクニカルデータ

周囲条件	
運転温度	5～40° C
相対湿度	< 95%
保管温度	5～40° C
設置場所の最大海抜	2000 m

正味重量		
バリエーション/オプション		**洗浄機**
TopClean 60		73 kg
+	Gioモジュール 逆浸透膜	23 kg

放出音	
作業場での放射音圧レベル LpA	≤ 70 dB (A)

その他のデータはMEIKOの寸法表に記載されています。

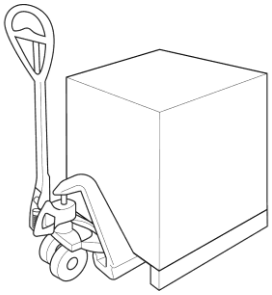
6 輸送

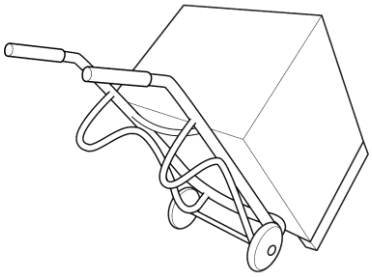
⚠ 警告

機械の転倒による怪我の危険

- 輸送作業を行ってよいのは、その作業資格のあるスタッフのみです。
- 包装に記載されている安全に関する注意事項を順守してください。
- 機械は原則的に木製梱包材を使用してのみ輸送を行ってください。
- 保護手袋と安全靴を着用してください。

この梱包は、ハンドリフトまたはハンドトラックにて確実かつ安全に輸送できるように設計されています。安全な輸送のために、洗浄 消毒機器は専用木製木枠で梱包されています。





- 搬送は慎重に行ってください。
- 梱包を適切なツールで開けてください。
- 洗浄 消毒機器の梱包は、輸送が済んでから開けてください。

6.1 包装材の廃棄処分

すべての包装材料はリサイクル可能な材料で作られています。以下の材料が適用されています:

- 角材フレーム
- プラスチックフィルム (PE フィルム)
- 発泡材
- 段ボール (エッジ保護)
- 梱包用ストラップ (鉄帯)
- 梱包用ストラップ (プラスチック (PP))
- 必要に応じ、 運搬用固定具 (ステンレススチール)

7 取付け

⚠ 警告

危険領域に立ち入ることによる怪我の危険

輸送、取付け、初期試運転、メンテナンスおよび整備作業の際には、許可を得ていない者が危険領域内で立ち止まったり、危険領域内に立ち入ったりすることがある可能性があります。これは、怪我につながることがおそれがあります。



- 機械における作業および機械を利用した作業は、必ずその作業に関する資格を保持しているスタッフのみが実行するようにしてください。
- 許可を得ていない者を危険領域から追い出してください
- 危険領域を囲んで立ち入り禁止にし、第三者でも認識できるようにしてください。
- 機械の安全装置の取外しや停止は禁じられています。
- ハウジングパーツの取り外し時、また機械内での作業時には、必ず耐切創の保護手袋を着用してください！

7.1 取付け条件

7.1.1 納品時の点検

- 納品後直ちに、MEIKO の受注確認書や納品書と照らし合わせて納品内容が全て揃っているか確認してください。
- 必要に応じて、不足する部品を直ちに納品した運送会社に連絡し、MEIKO社までお問い合わせください。
- 輸送中の損傷がないか、機械を点検してください。

▶ **注記**

輸送損傷が疑われる場合は、直ちに輸送業者とMEIKO社まで書面で連絡してください。損傷部品は撮影し、MEIKO 社にその画像を送信してください。

7.1.2 設置場所に関する要件

洗浄 消毒機器は、納品状態または特別装備 (オプションの凍結排出機構) 搭載でのみ耐霜性があります。

周囲温度が 0°C 未満の場所に洗浄 消毒機器を設置する場合、水流用コンポーネント (ポンプ、電磁弁、ボイラー等) の損傷の原因となる可能性があります。

- 保管場所および設置場所が常に不凍状態であることを確認してください。
- 地面の耐荷重が十分であり、凹凸がなく水平であることを確認してください。

作業領域は、水を使用することによりスリップの危険が生じます。

- 取付け後は、一般/地域の安全規則に基づいて、作業領域はスリップ止フロアを装備してください。

7.1.3 排水接続部の要件

排水ラインには排出ポンプが内蔵されています。

- 排水ホースを現場の排水ラインに接続します。
  - **オーストラリアのみ**:

    排水ホースは、AS 1589 AS 2887に準拠した排水管継手と衛生下水道または AS / NZS 1260に準拠した衛生下水管継手に水密に接続されている必要があります。
- 洗浄 消毒機器の用途に応じて、一般/地域の規制に基づいた油脂セパレータ—を用意します。
- GiOモジュールを装備した洗浄 消毒機器の場合、最大排水高を順守する必要があります（寸法表を参照）。

7.1.4 真水接続部の要件

オーストラリア/ニュージーランドのみ:

- すべての作業は、AS/NZS 3500.1に準拠して実施されなければいけません！

新鮮水接続部とそのコンポーネントは、EN 1717 / DIN 1988-100 等の地域の規定に従って実装してください。新鮮水は、微生物学的観点から飲料水質を有している必要があります。この条件は処理水にも適用されます。

基本仕様の洗浄 消毒機器は、開放式の流水口（EN 1717 または EN 61770 準拠のタイプ AA または AB）を備えています。SVGW（スイス）およびその他の国では、マシンバージョンに応じて、接続ホースのほかにも EA タイプの安全装置が少なくとも一台必要です。設置コンポーネントおよび材料は、現地の規則に従って適切に承認されている必要があります。洗浄 消毒機器の新鮮水ラインには電磁弁が統合されています。下部フレームのドリップトレイ内にある漏水スイッチとともに、機械下部で漏れが発生すると給水が中断される構造が確保されています。

電磁弁の前の給水の流れ圧力範囲:

- 開放式排水口または加圧ポンプを装備した機械:
  60～500 kPa (0.6～5 bar)
- 逆流に対する保護装置を装備した機械:
  250～500 kPa (2.5～5 bar)

最大圧力

- 最大圧力 500 kPa (5 bar) を超えないようにしてください。

正しい圧力を生成するための処置:

- 最小流れ圧力が低すぎる場合は、加圧ポンプで圧力を増加します。

  最大圧力を超えている場合は、圧力調整器で圧力を制限します。

さらなる処置:

新鮮水の給水接続を経由して、異物の鉄分が侵入しない仕組みが確立されています。他の金属粒子（銅片等）の侵入も同様です。対応する仕様データは組立計画に記載されています。

電磁弁を保護するために、給水内でストレーナーを使用します。

- 洗浄 消毒機器が長時間使用されていない場合は、接続ライン内を排水し、洗浄した後に運転開始してください。
- 古い機械を新しいものに交換する場合は、既存のフィードホースを付属の新しいフィードホースと交換してください。

7.1.5 電気接続に関する要件

注意事項

配線図は、機械の前面パネルの裏にあります。配線図は機械内に残しておいてください！
電気容量が記載された銘板は、前面パネルの内側にあります。

オーストラリア/ニュージーランドのみ:

すべての作業は、AS/NZS 3000に準拠して実施されなければいけません！

電気接続を現地の規則 (例: HD 60364-1 / IEC 60364-1 / VDE 0100-100) に従って設置し、機械を設置者規則に準拠して電源に接続できるようにします。しかしながら、設置者規則は国によって異なる可能性があります。機械とその追加装備は、現場の供給ネットワークおよび保護等電位ボンディングへの固定電気接続用に設計されており、それに応じたテストを受けてから市販されます。

ヒューズ保護

- 現地の状況と定格電流 (銘板を参照) に従い、機械を別個にヒューズ保護された回路 (最終回路) として設定します。必要に応じ、利用可能な接続バリエーションに注意してください！
- IEC 61000-3-11に基づく電圧変化、電圧変動、およびフリッカの制限に関する要件は、本機械の場合、100 A以上の電源の連続電流容量があるという前提条件のもとで満たされます。

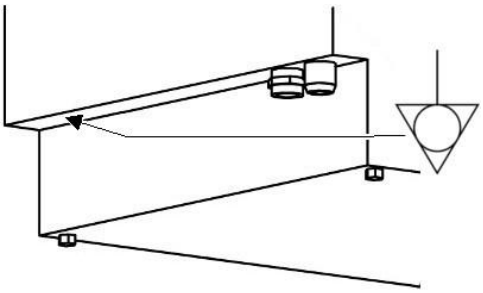
主電源/電源コード

- 設置者規則に準拠し、電力網からの全極遮断機能を備えた主電源を、固定敷設された現場設備に組み込みます。
- 主電源はオペレータがアクセスしやすい場所になくてはいけません。
- 各極のコンタクト開口幅は、過電圧カテゴリIIIに適合している必要があります。
- 電源コードは、これが標準の製品納品範囲に入っていない限り、60245 IEC 57標示が付いた通常のポリクロロプレン被覆ケーブル(または他の同等の合成エラストマー)よりも軽量ではなく、耐油性があり、被覆が施されたフレキシブルケーブルである必要があります。
- 電源コードは、MEIKOの指導を受けた人員のみが行うことができます。

電気的安全性

- 機械の電気的安全性は、正しく取り付けられた保護接地線システムに接続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が確認されており、疑わしい場合には有資格の電気技師が自家設備の点検を行うことは非常に重要です。
- 等電位ボンディングの保護対策と接続は、地域のエネルギー供給会社や地域の規制に従って行ってください。
- または、運営会社は、等電位ボンディングの代わりに、自己責任において電源側に漏電保護装置 (RCM または RCD) を使用して人身保護に役立てることができます。IEC 60755 準拠のタイプ「A」を使えば十分です。

保護等電位ボンディングの位置





等電位ボンディングのねじは、機械背面のメディア接続部の領域にあります。

7.2 取付け作業の実施

⚠ 警告



機械の転倒による怪我の危険

自立型の設置や安全でない機械の場合、転倒して怪我を負わせる可能性があります。

- 自立型の設置では、機械を横転させないために恒久的に固定する必要があります。
- 保護手袋と安全靴を着用してください。

注意

蒸気放出による物的損害

洗浄 消毒機器のドア付近からは、少量の蒸気が漏れ出る可能性があります。それによって近接する家具がふやけてしまう可能性があります。

- 近接する家具に防湿対策を講じてください。
- 可能であれば、過敏な家具が設置されている領域には機械を設置しないでください。

注記

取付け作業は、認可を受けたサービス技術スタッフによって***のみ***実施が許されています！

取付けプランの記載に従って取付け作業を行います。



- 水平器で機械の縦横方向を揃えてください。
- フロアの凹凸は、脚部 (1) の調節機構で水平に揃えてください。
- テーブル接続部は洗剤耐性のあるシーラント (シリコン等) でシールしてください。
- 安定性をチェックします。

包装材の廃棄処分に関しては、"20"ページを参照！

8 試運転



⚠ 警告

危険領域に立ち入ることによる怪我の危険

輸送、取付け、初期試運転、メンテナンスおよび整備作業の際には、許可を得ていない者が危険領域内で立ち止まったり、危険領域内に立ち入ったりすることがある可能性があります。これは、怪我につながることがおそれがあります。

- 機械における作業および機械を利用した作業は、必ずその作業に関する資格を保持しているスタッフのみが実行するようにしてください。
- 許可を得ていない者を危険領域から追い出してください
- 危険領域を囲んで立ち入り禁止にし、第三者でも認識できるようにしてください。
- 機械の安全装置の取外しや停止は禁じられています。
- ハウジングパーツの取り外し時、また機械内での作業時には、必ず耐切創の保護手袋を着用してください！

8.1 試運転に関する前提条件の確認

注意

蒸気放出による物的損害

洗浄 消毒機器のドア付近からは、少量の蒸気が漏れ出る可能性があります。それによって近接する家具がふやけてしまう可能性があります。

- 近接する家具に防湿対策を講じてください。
- 可能であれば、過敏な家具が設置されている領域には機械を設置しないでください。

顧客側の前提条件:

- 保管場所および設置場所が常に不凍状態であること。
- 地面が固く、凸凹がないこと。
- 洗浄 消毒機器もしくは洗浄コンビネーション周辺の作業領域に、スリップ止フロア材が整備されていること。
- 電気接続が寸法表に従っていること。
- 新鮮水接続が寸法表に従っていること。
- 圧縮空気ポートが寸法表に従っていること。
- 排水接続が寸法表に従っていること。

8.2 試運転の実施

注意事項

運転指導および初回試運転を実行してよいのは、MEIKOの認証を受けたサービスエンジニアのみです！運転指導を受けた後で、運営会社は本製品を使用することができます。

注意事項

運転指導および初回試運転を実行してよいのは、認証を受けたサービスエンジニア**のみ**です！運営会社は、運転指導を受けた後で初めて洗浄 消毒機器を使用することができます。
新しい設置場所で再び初期試運転を行う場合、これを実行してよいのは、MEIKO による適切な訓練を受けた、認証された社内の職人のみです。

初期試運転における損傷や致命的な人身傷害を防止するために、以下の点を必ず順守してください:

- 機器からすべての工具および異物が取り除かれたかどうかを確認してください。
- 流出した液体が除去されたことを確認してください。
- GiOモジュールを装備した洗浄 消毒機器では、「GiOモジュールの初回試運転証明書」に従い、指示通りに正しい手順で進めてください。

9 運転/操作

9.1.1 洗浄 消毒機器の準備

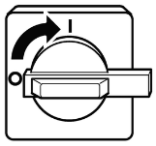


⚠ 警告

ケミカル製品との接触による怪我の危険

洗剤/消毒剤およびリンス剤の肌や目との接触、あるいは誤飲は健康被害につながります。

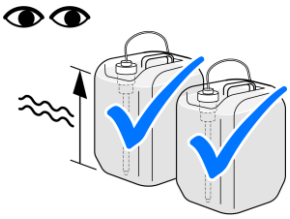
- 安全眼鏡を使用してください。
- 保護手袋を着用してください。
- 薬剤または薬剤が含まれている水（洗浄水）を誤飲してしまった場合、直ちに医者の診察を受けてください。



1. 電源を入れます。



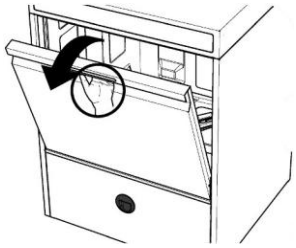
2. 蛇口をひねって開きます。



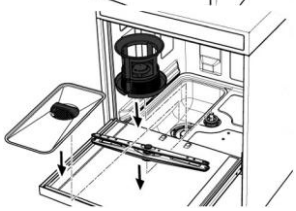
3. キャニスタの充填レベルをチェックします。

注意事項

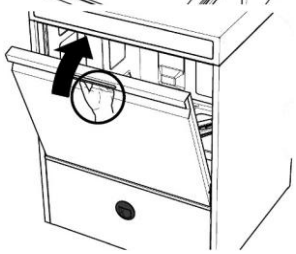
ホースに空気が入ってると、自動投入は正常に動作しません。各パイプのエア抜きをする必要があります。"42"ページを参照。



4. ドアを開きます。



5. フィルター、タンクカバー網、洗浄システムを挿入します。



6. ドアを閉じます。

9.2 洗浄機のスイッチをオンにする

洗浄 消毒機器は閉じており、ラックは入っていません。

1. **プログラムボタン「I」、「II」、または「III」を押します。**

洗浄 消毒機器は充填され、加熱されます。その間、洗浄プログラムのコントロールランプが点滅します。運転準備完了までの時間は、供給される水温や設置されているボイラーあるいはタンク加熱出力によって異なります。

運転の準備が完了すると、プログラムボタンの上のコントロールランプは点灯したままになります。

9.3 洗浄

9.3.1 ラック種類



Korb SK 500-1

サージカルシューズ用（1ラックに8足）



Universal-Korb SK 500

洗浄対象物を最適にセットできる心棒付き（オプション）



Korb SKR 500-2

トレイ用



ベースラック

ラックアタッチメント(オプション)と固定用グリル（オプション）付き、最大8枚のフェイスマスクに対応

	
小器具用メッシュバスケット SK500 ユニバーサルラック用ヒンジ式蓋付 (240 mm x 310 mm x 72 mm)	**小器具用メッシュバスケット** 小器具用メッシュバスケット用ヒンジ式蓋付 (100 mm x 280 mm x 50 mm、メッシュサイズ: 4 x 4 mm)

9.3.2 洗浄対象物を片付けるときの注意事項

洗浄対象物をラックに装着する際には、いくつかの基本的な事項にご注意いただく必要があります:

熱洗浄プロセス搭載のTopClean 60:

- 水が溜まってしまう形状の容器は、必ず開口部を下向きにして入れます。そうでない場合、洗浄対象物から水が流れ出ず、乾燥させることができなくなります。
- ラック内で洗浄対象物を重ねないでください。洗浄水へのアクセスがより難しくなり、プログラムの所要時間も不必要に長いものを選ばざるを得なくなる可能性があります。ラックにあまり入れすぎずに短時間で洗浄するのが経済的です。

洗浄プロセス搭載の TopClean 60:

- マスク用には特別に調整されたラックがあります。マスクや小型部品は、ラック内の特別に規定された位置に装着します。

9.3.3 洗浄プログラムの選択



1. 希望するプログラムボタンを押します。
   プログラムシーケンスの作動中は、洗浄槽のドアはロックされています。



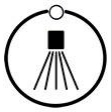
選択されたプログラムボタンのコントロールランプが点灯します。

9.3.4 洗浄プロセスを開始する

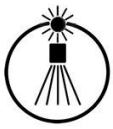
1. 汚れがひどい場合は、洗浄対象物を予備洗浄し（粗い汚れの残留物など）、ラックに装着します。
2. 洗浄対象物をラックに入れます。
3. ドアを開きます。
4. ラックを洗浄 消毒機器内に入れます。



5. プログラムが正しく設定されているか確認します、"29"ページを参照。
6. ドアを閉じます。



7. **プログラムスタートキー**を押します。



プログラムスタートキーの上のコントロールランプが点灯します。洗浄 消毒機器は自動で洗浄を行い、プログラムが終了するとオフになります。

ボイラーおよびタンク水を設定した温度まで加熱するのにプログラムサイクルタイムが十分でない場合、洗浄/消毒時間は設定されたプログラムサイクルタイムとは異なる場合があります。この場合は、洗浄時間の自動延長が有効になります。つまり、洗浄消毒機器は必要な温度に達するまで稼働し続けます(ただし最長で5分間)。

洗浄 消毒プログラムが始まり、プログラム終了まで全自動で運転します。
プログラムシーケンスの作動中、洗浄槽のドアはロックされています！

9.3.5 洗浄対象物を取り出す

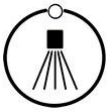
⚠ 注意

高温の洗浄水、洗浄対象物および機械部品による火傷の危険



高温の洗浄水、洗浄対象物および機械部品との接触は、肌の火傷につながります。

- 必要に応じて、保護手袋を着用してください。
- 必要に応じて、洗浄対象物を取り出す前に冷ましてください。
- 必要に応じて、機械の部品を触る前に機械を冷ましてください。
- 洗浄処理をしている間は、ドアやフードを決して開けないでください。
- 所定のハンドルは、開閉のためにのみ使用してください。



プログラムが終了するとプログラムスタートキーの上のコントロールランプが消灯し、信号音が鳴ります。

1. ドアを開きます。
2. ラックを慎重に取り出します。

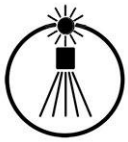
分解した個々の部品について、清潔度D、変化、摩耗をチェックします。使用条件を満たしていない部品は使用しないでください！

3. ドアを閉じます。

9.4 機械の電源をオフにする

➡ 洗浄 消毒機器は閉じており、ラックは入っていません。

⓪ オフボタンを押します。すべてのコントロールランプが消灯します。
セルフクリーニングプログラムとそれに続く排出が開始されます。



プログラムスタートキーのコントロールランプが点滅します。洗浄水がポンプで排出され、タンク内に高温の新鮮水が噴射されます。処理が終了した後、機械は自動的にオフモードに切り替わります。

➡ プロセス終了後、機械をクリーニングします。"48"ページを参照。

9.5 消耗品の補充



⚠ 警告

ケミカル製品との接触による怪我の危険

洗剤/消毒剤およびリンス剤の肌や目との接触、あるいは誤飲は健康被害につながります。

- 安全眼鏡を使用してください。
- 保護手袋を着用してください。
- 薬剤または薬剤が含まれている水（洗浄水）を誤飲してしまった場合、直ちに医者の診察を受けてください。

9.5.1 キャニスターを交換する



リンス剤不足



洗剤/消毒剤不足

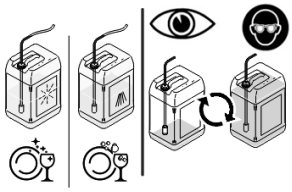
▶ **注意事項**

洗剤とリンス剤用のキャニスターは、洗浄 消毒機器のすぐ側にあります。

▶ **注意事項**

キャニスターが空になったことを検出する吸入ランスを使用すると、ディスプレイに洗剤/消毒剤やリンス剤が不足していることが表示されます。

➡ 1 つのキャニスターが空です。



1. 空のキャニスターから吸入ランスを取り出し、一杯に満たされたキャニスターに入れます。
2. 必要に応じて、パイプを換気してください、"42"ページを参照。

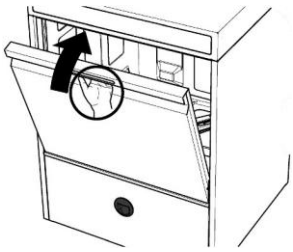
9.6 水交換プログラム (オプション)

洗浄プログラムボタンには、水交換プログラムを割り当てることができます。標準設定では、水交換プログラムは洗浄プログラムボタン III に割り当てられています。

洗浄 消毒機器は通常通りに洗浄とタンク排出を行います。その後、新鮮水による最終すすぎが続きます。新鮮水による最終すすぎからの水は、洗浄タンクの再充填に活用されます。洗浄ボタンのコントロールランプ付き洗浄ボタンが消灯します。

ここでは、次のオプションから選択できます:

1.



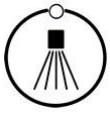
・ ドアを開き、ラックを取り出し、ドアを閉じます。



¨ 次のプログラムで水の全交換が行われない場合は、プログラムボタン「I」または「II」を押します。

➡ 使用準備が完了しました。

2.

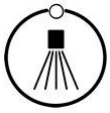


・ ドアを開き、ラックを取り出し、ドアを閉じ、プログラムスタートキーを押します。

➡ 運転準備が完了し、その後すぐにプログラムサイクルが始まります。



・ オフボタンを押します。



・ プログラムスタートキーを押します。

➡ 洗浄 消毒機器の使用を終了するために、セルフクリーニングプログラムに続き、タンクとボイラーの排出が行われます。

9.7 トラブル

十分に考慮された構造ではありますが、それでも、ほとんどの場合容易に解決できる軽度のトラブルは発生する可能性があります。下記には、発生し得るトラブル、および運営会社によって処理できるトラブルシューティングについて説明されています。

ここに説明されている運転トラブルが繰り返し発生する場合は、必ず原因を明らかにしてください。

よくあるトラブル事例

故障 トラブル	考えられる原因	対策
機械に水が充填されない	水が供給されていない	ストップバルブを開く
	ダートトラップが詰まっている	ダートトラップを清掃する
	ドア/フードが開いている	ドア/フードを閉じる
すすぎスプレーが行われない	水が供給されていない	ストップバルブを開く
	ダートトラップが詰まっている	ダートトラップを清掃する
洗浄対象物に縞模様やムラがつく	リンス剤が適切でない	製品を交換する
	投入量が誤っている	投入量を調整する
	水前処理装置が故障している	水前処理装置を点検する
洗浄タンクが激しく泡立つ	汚れ負荷が高すぎる（汚れすぎ）	洗浄対象物をしっかり前洗浄し / タンク水をより頻繁に交換する
	ハンドソープを使用している	予備洗浄や機械洗浄には、泡立つハンドソープを使用しないでください。泡が立つものは、機械の機能障害や洗浄結果の劣化につながります。
	洗剤が適切でない	製品を交換する
	リンス剤が適切でない	製品を交換する

ここに記述されていない故障は、通常、認証を受けたサービスエンジニアのみが取り除くことができます。指定の特約店または認証された販売代理店までお問い合わせください。

9.7.1 メッセージ

トラブルが発生すると、トラブルの種類に応じてディスプレイに情報メッセージまたはエラーメッセージ (INFO/ERR) が表示されます。

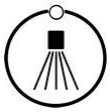
- 情報メッセージ(INFO)はプログラムスタートキーで確認することができます。原因が取り除かれたら (表を参照)、運転を再開できます。
- エラーメッセージ (ERR) では、ほとんどの場合、認証を受けたサービスエンジニアが必要になります！
- 以下の表に記載されていない情報やエラーメッセージが表示された場合は、MEIKOサービスまでご連絡ください！

INFO	説明	考えられる原因	処置/除去
120	緊急プログラムが作動中	· ボイラー加熱/タンク加熱なし · 給水なし	· 作業継続に制限あり · 技術者を呼びます！
121	ドア/フードが閉じていない	· ドア/フードが開いている · I/O 回路基板の故障 · マイクロスイッチの故障 · マイクロスイッチが正しく設定されていない	· ドア/フードを閉じる · 技術者を呼びます！
122	パスワードが正しくない/権限がない	· 間違ったコードが入力された	· コードを再入力します
123	パラメーターリストの出荷時設定	· 供給電圧のオン/オフ	· オペレータによる介入は不要です · 通知は 5 分後に消えます。
126	メンテナンスが必要	· 設定された稼動時間 (P 122) またはバッチ数 (P 123) に達した。	· 作業継続が可能 · 技術者を呼びます！
420	リンス剤不足 (統合式の薬剤切れ表示で)	· キャニスターが空 · 吸入ランスが正しく挿入されていない	· 空のキャニスターを交換します · 吸入ランスを点検します · 必要に応じ、ラインをエア抜きします
520	洗剤/消毒剤不足 (統合式薬剤切れ表示で)		

ERR	説明	考えられる原因	処置/除去
001	EEPROM エラー	・ EEPROM – – 使用されていない/故障 – 挿し込み間違い – 正しくないデータ/空	・ 作業の継続は不可能です ・ 技術者に連絡してください！
111	ドリップトレイでの水漏れ	・ 漏れがある	・ 作業の継続は不可能です ・ 技術者に連絡してください！
117	ドアがロックされていない	・ リフティングマグネットのピンが正しくロックに入っていない ・ リフティングマグネットの磁気コイルの故障 ・ ドアロッククエリが異常	
201	最初の充填時に所定のボイラーレベルに達しない（内蔵型加圧ポンプの場合）	・ 新鮮水の供給不足（蛇口が閉じている） ・ フィードホースの折れ/外れ/漏れ ・ 供給ストレーナーの汚れ ・ 電磁弁の故障 ・ ボイラースイッチの故障	・ 水の供給を点検します ・ フィードホースを点検します ・ プレフィルター/ストレーナーを点検し、必要に応じて洗浄します ・ 必要に応じ、技術者に連絡してください！
202	充填時に所定のボイラーレベルまで適時に達しない（内蔵の加圧ポンプの場合）		
203	排出時、ボイラーレベルスイッチの切り替えが検出されない（内蔵型加圧ポンプの場合）	・ 加圧ポンプの故障 ・ コネクター（加圧ポンプなど）が外れている ・ 始動用キャパシターの故障 ・ ボイラーレベルスイッチの故障 ・ 加圧ポンプの信号なし – I/O 回路基板から ・ ボイラーが満タンの信号なし – I/O 回路基板から	・ 作業の継続は不可能です ・ 技術者に連絡してください！
204	すすぎ時間の終了後、ボイラーレベルスイッチの切り替えが検出されない（内蔵型加圧ポンプの場合）		
205	最大加熱時間（P310)を経過しても規定のボイラー温度に達しない	ボイラー加熱の故障 / ヒーターのビーズ 温度センサーの故障、取り付け位置不良 ・ ボイラー保護の故障、ブレーカーが作動 ・ I/O 回路基板から信号なし	・ 作業の継続は不可能です ・ 技術者に連絡してください！
206	洗浄時間延長	・ ボイラーの最終すすぎのための準備が適時に完了しない（所定の温度またはレベルに達しない） ・ ボイラー加熱の故障（ビーズ） ・ 温度センサーの故障 ・ ボイラー保護の故障、ブレーカーが作動 ・ I/O 回路基板から信号なし	・ メッセージを承認すれば、作業を継続できます ・ オペレータの介入なしにプログラムを実行させます ・ 頻繁に発生するときは、技術者に連絡してください！
210	ボイラー温度センサーのショート	・ センサーの故障 ・ センサー位置が正しくない ・ プラグ接点が正しく接続されていない	・ 作業の継続は不可能です ・ 技術者に連絡してください！
211	ボイラー温度センサーの中断		
212	ボイラーの「実際」温度が高すぎます（>95° C）	・ 保護接点が粘着している ・ センサーが正しくない /センサーの故障	・ 作業の継続は不可能です ・ 技術者に連絡してください！

ERR	説明	考えられる原因	処置/除去
301	タンク充填用吐出切り替え周期数を超過した タンクレベル検知機能に障害発生	· 給水圧が低すぎる · 供給ストレーナーの汚れ · すすぎノズルの汚れ · エアダクトの汚れ · レベルライン内の凝縮水 · フィードホースの折れ/外れ/漏れ	· 水の供給を点検します · フィードホースを点検します · フィードストレーナーを洗浄します · すすぎノズルを洗浄します · 技術者に連絡してください！
302	洗浄プログラムの排水時にタンクレベル 1 が適時に下回らなかった（内蔵型排出ポンプの場合）	· 排出ポンプの吐出量が少なすぎ · 排出ポンプの汚れ/故障 · 作動ホイールが外れている · 排出ポンプのコネクターが外れている · 始動用キャパシターの故障 · タンクレベル評価機能で障害が発生 · Aquastop が正しく閉じない · I/O 回路基板から信号なし	· 作業の継続は不可能です · 技術者に連絡してください！
303	洗浄プログラムの排水時にタンクレベル 3 が適時に下回らなかった（内蔵型排出ポンプの場合）		
304	最長加熱時間 (P314) 後に所定のタンク温度に達しない	· タンク加熱の故障/ヒーターのビーズ 温度センサーの故障、取り付け位置不良 · タンク保護の故障、ブレーカー作動	· 作業の継続は不可能です · 技術者に連絡してください！
305	すすぎ用のボイラーの充填回数が不十分 タンクレベル 2 に達しない	· 給水圧が低すぎる · 供給ストレーナーの汚れ · すすぎノズルの汚れ · エアダクトの汚れ · レベルライン内の凝縮水 · フィードホースの折れ/外れ/漏れ · レベルセンサーの故障 · プラグ接点が正しく接続されていない	· 水の供給を点検します · フィードホースを点検します · フィードストレーナーを洗浄します · すすぎノズルを洗浄します · 技術者に連絡してください！
306	最大タンクレベルを上回りました。タンクレベル評価機能で障害が発生しています。	· エアダクトの汚れ · レベルライン内の凝縮水 · レベルセンサーの故障 · プラグ接点が正しく接続されていない	· 洗浄 消毒機器を空にし、再び充填します · 技術者に連絡してください！
307	タンクレベルセンサーの故障	· コネクタプラグの外れ · センサーまたはI/O 回路基板の故障	· 技術者に連絡してください！
310	温度センサーのショート	· センサーの故障 · センサー位置が正しくない · プラグ接点が正しく接続されていない	· 作業の継続は不可能です · 技術者に連絡してください！
311	温度センサーの断線		
312	タンクの実際温度が高すぎます（>85 ° C）	· 保護接点が粘着している · センサーが正しくない /センサーの故障	· 作業の継続は不可能です · 技術者に連絡してください！
502	消毒剤不足	· 使用準備完了している機器で消毒剤不足が通知される	· 空のキャニスターを交換します

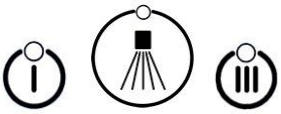
9.8 権限レベルの変更

ボタン／記号	意味
	**オフボタン** プログラミングを開始する
	**プログラムスタートキー** 入力内容を確定し、コードの次の桁に進む
	**プログラムボタン1** 値を1つ上げる
	**プログラムボタン3** 値を1つ下げる



1. オフボタンを押し、約3秒間そのまま保持します。





2. 必要な権限レベルのサービスコードを入力します。





正しいコードを入力すると、希望の権限レベル（1、4）が左のフィールドのデジタルの1桁目に表示されます。入力が間違っている場合は、メッセージ「**Info 122**」が表示されます。

権限レベル1 – サービスレベル

サービスデータの読み込み（**サービスコード: 10000**）
ユーザーはサービスデータを閲覧できます。

サービスデータの読み込み / 変更（**サービスコード 10001**）
ユーザーは、通常の動作に必要なすべての機能を実行し、設定することができます。

権限レベル4 – 投入システムレベル

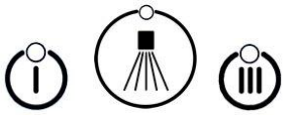
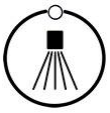
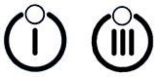
設定の読み込み（**サービスコード 40000**）
ユーザーは、投入システムに関連するすべてのパラメーターを閲覧できます。

設定の読み込み / 変更（**サービスコード 40044**）
ユーザーは、投入システムに関連するすべてのパラメーターを閲覧 / 編集できます。

9.9 サービスレベル

コード表示	意味
	パラメーターを確認します。"38"ページを参照。
	すすぎパイプをエア抜きします。"42"ページを参照。
	洗剤パイプをエア抜きします。"42"ページを参照。
	部分純水化カートリッジ交換のカウンターをリセットします。"42"ページを参照。

9.9.1 パラメーターの表示

 1. 権限レベル1 **サービスレベル (10000)** に切り換えます。"37"ページを参照。	 2. エントリ「1-1」を選択します。
 3. 選択を確定します。	 最初のパラメーターが表示されます。
 4. プログラムボタンを使ってパラメーターをスクロールし、確認します。	 サービスレベル1は**オフボタン**で終了できます。

パラメーター番号	設定オプション	使用設定	値の範囲	単位	工場初期設定	備考
101	洗浄プログラム ボタン 1	パラメーター	1～50	–	1	洗浄プログラム番号をボタン 1 に割り当てる; レイアウトは設定可能です
102	洗浄プログラム ボタン 2	パラメーター	1～ 50	–	3	洗浄プログラム番号をボタン 2 に割り当てる; レイアウトは設定可能です
103	洗浄プログラム ボタン 3	パラメーター	1～ 50	–	4	洗浄プログラム番号をボタン 3 に割り当てる; レイアウトは設定可能です
104	リンス剤の投入量	パラメーター	0.10～ 1.00	ml/L 水	0.2	値はリンス剤容器のラベルに記載されています（水質により値は異なります）
105	洗剤の投入量	パラメーター	0.1～20.0	ml/L 水	2.0	値は洗剤容器のラベルに記載されています（水質により値は異なります）
106	硬度	パラメーター	0～ 50	° dH	0	硬度に応じた再生と再生の間の軟水供給量
107	ブザーのオン/オフ	パラメーター	0/1	–	1	音による完了通知のオン/オフ

パラメーター番号	設定オプション	使用設定	値の範囲	単位	工場初期設定	備考
108	洗剤 薬剤切れ表示	パラメーター	0/1	–		薬剤切れ表示 0:INFO 420、520 による 1:特殊文字の出力
109	部分純粋化/純粋化をしている	パラメーター	0/1/2	–		0:いいえ 1:部分純水化 (TE) 2:純水化 (VE)
110	カートリッジタイプ別の硬度リットル	パラメーター	0～250	1000 L		カートリッジの交換推奨採水量(硬度リットル/硬度)に到達したら、「カートリッジを交換してください」(INFO 725)と出力されます (部分純水化の場合のみ)
111	総稼働時間の表示	表示	5 桁	時間 (hour)		稼働時間、照会のみ
112	合計の洗浄回数	表示	5 桁	–		洗浄サイクル/バッチ、照会のみ
113	前回のリセットから数えた洗浄サイクル数	表示	5 桁	–		洗浄サイクル/バッチ、リセット可能
114	シリアル番号	表示	8 桁	–		出荷時設定値の照会が可能
115	カートリッジ残量状態	表示	0～100	%		部分純粋化/純水化: 部分純粋化:単位 (%); 純粋化:100 = OK; 0 = 交換
119	IR通信	パラメーター	0/1	–	1	赤外線インターフェース経由の通信のブロックが可能 (0)
120	サービスパラメーターの出荷時設定を読み込む	パラメーター	0/1	–	0	電源のリセット (オフ/オン) を行うと設定の変更が反映されます。 **注意！**サービスパラメーターの変更はすべてリセットされます。 電源リセットは 5 分以内に実施してください。時間内に実施されないと、出荷時設定は読み込まれません。 電源リセットが行われなかった場合、Info 123 が表示され続けます。
121	メンテナンス表示をオンにする	パラメーター	0～ 3		0	0 = オフ 1 = 稼働時間 2 = バッチカウンター 3 = 稼動時間またはバッチカウンター
122	参照値 稼動時間	パラメーター	10～ 10000	時間	0	稼動時間に応じて表示
123	参照値 洗浄回数	パラメーター	…	回数	0	洗浄回数に応じて表示
124	メンテナンス表示をリセットする	パラメーター	0/1		0	0 = いいえ 1 = はい 注記:M-Commander では、リセットするにはアップロード/ダウンロードが必要です。

パラメーター番号	設定オプション	使用設定	値の範囲	単位	工場初期設定	備考
201	機種	パラメーター	1 – 9	–	2	1: FV 40.2 / FV 60.2 / FV28 GiO-M 2: FV 130.2 / FV 250.2 / DV 270.2/ TopClean D : DV 80.2 / DV 200.2 4: DV 120.2 / DV 125.2 / DV 200.2PW 5: FV 70.2D / FV 40.2TL / TopClean60 : FV 130.2 TL / FV 250.2 TL / DV 270.2 TL : DV 80.2 TL / DV 200.2 TL 8: DV 120.2 TL / DV 125.2 TL / DV 200.2 TL PW **注意！**割り付けリストと機械シーケンスのみ変更します – パラメーターは変更しません
202	タンクの設定温度	パラメーター	10～ 80 (50～ 176)	°C/°F	60	機器のすべての洗浄プログラムに適用されます！出力は設定によって異なります
203	予備洗浄時間	パラメーター	0～ 8	秒	0	予備洗浄の工程を参照
204	すすぎ時間	パラメーター	4～ 30	秒	8	加圧ポンプの制御時間 (稼動時間は P306 によって制限されています！！)
205	動作状態インジケーター	パラメーター	0～ 8	–	1	無電位接点は以下の場合にオンになります: 0 – 情報なし 1 – 給湯/加熱、洗浄準備完了/洗浄、排水 2 – 給湯/加熱、洗浄準備完了/洗浄 3 – 給湯/加熱 4 – 洗浄準備完了 5 – 洗浄 6 – 排水 7 – エラー 8 – 洗浄機オフ / 排水の状態になっていない 9 – 未使用 10 – 洗浄機がオフではない
211	すすぎ時間の微調整	パラメーター	0.0～0.9	秒	0	0: FV 130.2 / FV 250.2 / TopClean D P204 の小数点以下の桁
218	リンス剤不足	パラメーター	0/1		0	モニタリング 表示
219	洗剤不足	パラメーター	0/1		0	モニタリング 表示
224	リンス剤供給装置の制御モード	パラメーター	0～ 4	–	1	リンス剤供給装置の制御の定義: 0 – リンス剤供給装置 = 0; 制御しない (非稼働) 1 – リンス剤供給装置; 算出された稼働時間で制御する 2 – リンス剤供給装置 = 加圧ポンプ、制御は加圧ポンプと同様 3 – リンス剤供給装置＝洗浄ポンプ; 制御は洗浄ポンプと同様 4 – 未定義

パラメーター番号	設定オプション	使用設定	値の範囲	単位	工場初期設定	備考
225	洗剤供給装置の制御モード	パラメーター	0～4		1	洗剤供給装置制御の定義: 0 – 洗剤供給装置 ; 制御しない (非稼働) 1 – 洗剤供給装置 ; 算出された稼動時間で制御する 2 – 洗剤供給装置 = 加圧ポンプ; 制御は加圧ポンプと同様 3 – 洗剤供給装置 = 洗浄ポンプ; 洗浄ポンプのタイミングに連動する 4 – オプション バキューム供給方式による洗剤供給装置 (DV80.2 および DV200.2 のみ)
240	設定データの出荷時設定を読込む	パラメーター	0/1	–	0	電源のリセット (オフ/オン) を行うと設定の変更が反映されます。 **注意！** サービスパラメーターの変更はすべてリセットされます。 電源リセットは 5 分以内に実施されなければいけません。さもないと、出荷時設定は読み込まれません。 電源リセットが行われなかった場合、Info 123 が表示され続けます。
241	A0値	パラメーター	0～60	–	0	消毒機械との組合せでのみ パラメーター 201 の No. 5～9
321	リンス剤供給装置 供給量	パラメーター	0.1～10	L/h		リンス剤供給装置 性能の定義
322	洗剤供給装置 供給量	パラメーター	0.1～ 20	L/h		洗剤供給装置 性能の定義
326	リンス剤のエア抜き時間	パラメーター	0～ 255	秒		供給パイプをエア抜きするため、リンス剤供給装置を時間で制御する
327	洗剤のエア抜き時間	パラメーター	0～ 100	秒		供給パイプをエア抜きするため、洗剤供給装置を時間で制御する
347	消毒温度	パラメーター	10～ 80	° C/° F	0	消毒機械との組合せでのみ パラメーター 201 の No. 5～9
348	消毒停止時間	パラメーター	0～ 900	秒	0	消毒機械との組合せでのみ パラメーター 201 の No. 5～9

9.9.2 ラインをエア抜きする

		1. ディスプレイにCodE 1- - - - - と表示されるまで、**オフボタンを**約 5 秒間押し続けます。
		2. レベル1のコードを入力します。 1-1 - - - - -が表示されます。
		3. **プログラムボタン I を押します。** 1-2 - - - - -と表示されます。
		4. プログラムスタートキーを押します。リンス剤ラインの吸引を開始します。残り時間が表示されます。
		5.時間が経過し、1-2 - - - -と表示されたら、**プログラムボタンIを**押します。 1-3 - - - - -と表示されます。
		6. **オフボタン**を押します。洗剤パイプの吸引が始まります。残り時間が表示されます。
		7.時間が経過し、1-3 - - - -と表示されたら、オフボタンを押してマシンの電源を切ります。

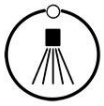
9.9.3 部分純水化カートリッジ (オプション) のカウンターをリセットする

部分純水化カートリッジまたはGiOモジュール付きの洗浄機で消耗度表示がオンになっている場合は、部分純水化カートリッジまたはプレフィルターを交換した後にカウンターをリセットする必要があります。

1. 権限レベル1 **サービスレベル (10001)** に切り換えます。"37"ページを参照。



2. カウンターをリセットするには、エントリ「1-5」を選択します。



3. 値をリセットするには、選択を確定します。



調整レベルは、**オン/オフボタン**で終了できます。

9.10 投入システムレベル

1. 権限レベル 4 に切り替えます (40000 または 40044) ("37"ページを参照)。

➡ 投入システムに関連するパラメーターが表示され、変更できます。

コード表示	意味	調整範囲
P104	リンス剤の投入量	0.10～1.00 ml/L
P105	洗剤/消毒剤の投入量	0.10～20.0 ml/L
P218	リンス剤不足	1/0 = 表示のオン/オフ
P219	洗剤/消毒剤不足	1/0 = 表示のオン/オフ
P224	リンス剤供給装置の制御モード	0 = 制御なし 1 = 計算された実行時間分制御する 2 = 加圧ポンプと同様に制御 3 = 洗浄ポンプと同様に制御
P225	洗剤/消毒剤投入ユニットの制御モード	0 = 制御なし 1 = 計算された実行時間分制御する 2 = 加圧ポンプと同様に制御 3 = 洗浄ポンプと同様に制御
P321	リンス剤供給装置 供給量	0.10～10 L/h
P322	洗浄ポンプの供給能力	0.10～20 L/h
P326	すすぎパイプのエア抜き時間	0～255 秒
P327	洗剤/消毒剤ラインのエア抜き	0～100 秒

10 メンテナンスとクリーニング



⚠ 警告

感電による生命の危険

通電した機械の部品との接触は、重度の怪我や死亡事故につながります。

- 電気装置における作業は、教育訓練された電気専門スタッフにのみ電気技術の規則に則って行うことが許可されています。
- 電気作業を行う前に、機械を無電圧状態にしてください。そのためには、現地の電源遮断装置を「**オフ**」にし、再入電を防いでください。



⚠ 警告

カバープレートが開けられている場合の感電による生命の危険

カバープレートなしの機械運転では、通電された部品がアクセス可能状態になっています。これらの部品との接触は、重度の怪我や死亡事故につながります。

- カバープレートを開ける前に、機械を無電圧状態にしてください。そのためには、現地の電源遮断装置を「**オフ**」にし、再入電を防いでください。
- 機械を再運転する前に、すべてのカバープレートを取り付けてください。



⚠ 警告

危険領域に立ち入ることによる怪我の危険

輸送、取付け、初期試運転、メンテナンスおよび整備作業の際には、許可を得ていない者が危険領域内で立ち止まったり、危険領域内に立ち入ったりすることがある可能性があります。これは、怪我につながることがおそれがあります。

- 機械における作業および機械を利用した作業は、必ずその作業に関する資格を保持しているスタッフのみが実行するようにしてください。
- 許可を得ていない者を危険領域から追い出してください
- 危険領域を囲んで立ち入り禁止にし、第三者でも認識できるようにしてください。
- 機械の安全装置の取外しや停止は禁じられています。
- ハウジングパーツの取り外し時、また機械内での作業時には、必ず耐切創の保護手袋を着用してください！



⚠ 注意

高温の洗浄水、洗浄対象物および機械部品による火傷の危険

高温の洗浄水、洗浄対象物および機械部品との接触は、肌の火傷につながります。

- 必要に応じて、保護手袋を着用してください。
- 必要に応じて、洗浄対象物を取り出す前に冷ましてください。
- 必要に応じて、機械の部品を触る前に機械を冷ましてください。
- 洗浄処理をしている間は、ドアやフードを決して開けないでください。
- 所定のハンドルは、開閉のためにのみ使用してください。

注意

液体の不適切な廃棄処理による環境汚染

機械における作業や機械を利用する作業の際に、環境を損なう恐れのある液体（潤滑油脂、潤滑オイル、作動油、冷却剤、溶剤を含む洗剤等）が必要となります。これらの液体の不適切な廃棄処理によって、環境が損なわれる可能性があります。

- 液体は、常に適切な容器で受け止め、保管して搬送してください。
- 液体は決して混ぜ合わせないでください。
- 液体は、利用場所の規定に従って専門的に廃棄処分してください。

10.1 メンテナンス作業

注意事項

MEIKO は、少なくとも年に 1 回は認証を受けたサービスエンジニアに機械のメンテナンスを依頼することをお勧めしています。メンテナンスの一環として、DIN VDE 0701-0702 / DGUV V3 に準拠して電気的安全性の検査も行われます。摩耗部品の検査が行われ、必要であれば交換されます。また、機械も検査されます。GiOモジュールを装備した機械でのプレフィルター交換とクリーニング作業は、訓練を受けたオペレーターが行うようにしてください。
メンテナンスが不適切だったり、または行われなかったりすると、予期せぬ怪我や物的損害のリスクを増大させます。弊社はこれらに関して一切の責任を負いません。

定期メンテナンスでは、本機械の安全装置を必ず機能テストにかけてください。

- 本取扱説明書に規定されているメンテナンス間隔を順守してください。
- 本取扱説明書に含まれている個別コンポーネントのメンテナンスマニュアルに注意してください。
- 環境に有害な洗剤は規則に従って廃棄処分してください。

10.2 メンテナンスプラン

注意事項

メンテナンス作業は、MEIKOの認定スタッフ***のみ***が行うことができます！

メンテナンス作業 目視での確認	U= TopClean 60 H= 該当なし	点検済み	洗浄済み	交換済み	メンテナンス間隔
1. ディフェクトメモリー					
M-Commander 2.7によるディフェクトメモリーに異常がないかチェックする	U/H				毎年
2. ポンプ					
ポンプに漏れや目に見える損傷がないか点検する	U/H				毎年
ポンプ稼働中の騒音と機能を点検する	U/H				毎年
3. 洗浄タンク、洗浄システム、すすぎシステム					
洗浄アームおよびすすぎアームの機能点検と目視での確認	U/H				毎年
洗浄アームとすすぎアームのリング、ナット、ベアリング、スペーサーを交換する	U/H				毎年
タンクのエアギャップを点検し、必要に応じて洗浄する	U/H				毎年
タンクレベルコントロールに漏れがないか点検する	U/H				毎年
ストレーナーとフィルターを点検する	U/H				毎年
ラックホルダー/ラックガイドに損傷がないか点検する	U/H				毎年
洗浄システムとすすぎシステムに漏れがないか点検する	U/H				毎年
タンク内の水位を点検する	U/H				毎年
ドアシールを点検する	U				毎年
タンク加熱とボイラー加熱を点検する	U/H				毎年
4. 外装					
ケース、タンクおよびカバーの損傷と機能を点検する	U/H				毎年
ドアとドア用カウンターウエイトの機能を点検する	U				毎年
5. 新鮮水装置					
バルブを点検し、ダートトラップをクリーニングする	U/H				毎年
レベルコントロール/ボイラーのエアギャップに漏れがないか点検する	U/H				毎年
ボイラー、ホース、クランプ、プラスチック部品に漏れがないか点検する	U/H				毎年
タンクレベルコントロールに漏れがないか点検する	U/H				毎年
エアギャップが汚れていないか、接続に漏れがないかを点検する（目視での確認）	U/H				毎年
6. 排水装置					
換気バルブのフラップを交換する	U/H				毎年
空にする時のポンプ動作を点検する	U/H				毎年
ポンプ、ホースに漏れがないか点検する	U/H				毎年
7. 洗剤供給					
蠕動ホースを新品に交換する	U/H				毎年
洗剤投入システムの機能と漏れを点検する	U/H				毎年
8. リンス剤供給					
蠕動ホースを新品に交換する	U/H				毎年

リンス剤投入システムの機能と漏れを点検する				U/H		毎年
9. 機械全体の機能テストと試運転						
使用準備完了になるまでの充填と加熱を点検する				U/H		毎年
機械全体で漏れがないか目視での確認				U/H		毎年
テスト洗浄と洗浄結果のチェック				U/H		毎年
10.オプション						
軟水器 ActiveClean (使用している場合)						
水硬度の設定を確認する				U/H		毎年
再生用塩コンテナの蓋のシールを点検する				U/H		毎年
再生プロセスを手動で開始し、点検する				U/H		毎年
統合された逆浸透システム (使用している場合)						
システム全体に漏れがないか目視での確認				U/H		毎年
プレフィルター交換 通常の膜 (< 0.1 mg/L)				U/H		半年毎
プレフィルターを交換する (高度耐塩素 逆浸透膜 (0.1～2.0 mg/L))				U/H		四半期ごと
濃縮液ラインのスロットルと細目ストレーナーインサートを点検する				U/H		毎年
濃縮液ドレンの機能と沈殿物の有無を点検する				U/H		毎年
別紙のプロトコル「GiO 初期試運転証明書」に記入する				U/H		毎年
部分純水化(TE) / 純水化（VE) (使用している場合)						
機能テスト				U/H		毎年
排気ヒートリカバリー (使用している場合)						
ファンの機能テスト				H		毎年
電磁弁の機能テスト				H		毎年
目視での確認と漏れテスト				H		毎年
11. 水質、温度						
飲料水	° C	° dH	° KH	µS/cm	U/H	毎年
水処理後の水質（使用している場合）		° C	° dH	µS/cm	U/H	毎年
12. 電気的安全性の点検（証明書発行はオプション）						
目視での確認の実施				U/H		毎年
保護導体のチェック				U/H		毎年
絶縁抵抗の測定				U/H		毎年
保護導体電流の測定				U/H		毎年

10.3 毎日のクリーニング

注意

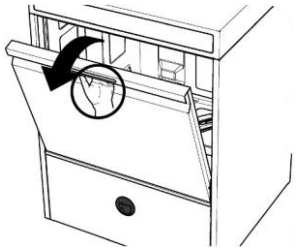
水の浸入による物的損害



電気ケーブルおよび電子コンポーネントに水が接触すると、損傷する可能性があります。

- 洗浄 消毒機器、スイッチキャビネットまたはその他の電子コンポーネントに、決して用水ホースや高圧洗浄機で水を吹き付けないでください。
- 水が誤って機械本体に浸入しないように確保してください。
- 地上階に設置する場合、**決して**周囲の部屋など水浸しにしないようにしてください。

➡ 機械は空です。"31"ページを参照。



1. ドアを開きます。



2. タンクカバー網、フィルター、上下の洗浄システムを取り外します。洗浄する部品は色が青であるか、または青いハンドルが付いています。
3. タンク、タンクヒーターやストレーナーにくっ付いたすべての残留物をブラシで取り除いてください。
4. 洗浄アームとすすぎアームを取り出し、流水で十分にすすいでください。その際、ノズルに注意してください！
5. 流水でフィルターを洗浄します。
6. すべての部品を逆の順序で再び取り付けてください。

10.4　ステンレススチール表面のクリーニング

注意

不適切なクリーニングによる物的損害

ステンレス製部品のクリーニングに不適切な洗剤やケア製品、並びにクリーニング用品を使用した場合、機械の損害、異物付着あるいは着色が生じてしまう可能性があります。

- 決して刺激性洗剤や研磨剤は使用しないでください。
- 決して塩酸や塩素系漂白剤を含む洗剤は使用しないでください。
- ステンレスではないものに一度使用されたクリーニング用品を使用しないでください。

注意

強力な洗剤による物的損害

刺激性の強い洗剤やケア製品が機械周囲で使用される場合、それが気化することによって機械に損害を与える可能性があります。

- 洗剤およびケア製品が直接機械と接触することのないようにしてください。
- 刺激性の強い洗剤（例えば刺激性タイルクリーナー等）を周囲環境のクリーニングに使用しないでください。
- 製品包装上にある注記に留意してください。
- もし不安が残るようであれば、使用する前にこの製品の提供者に情報をお求めください。

ステンレススチール表面は、必要に応じてステンレスに適する洗剤やケア製品でクリーニングすることをお勧めします。

- 軽く汚れている部品は柔らかく、必要に応じて湿らせた布あるいはスポンジでクリーニングします。鉱物質除去水のみを使用して湿らすことをお勧めします。
- 水垢の跡を防ぐために、クリーニング後に表面を拭き取って、完全に乾燥させください。

10.5 カルキ除去



⚠ 警告

酸との接触による怪我の危険

カルキ除去剤の肌や目との接触、あるいは誤飲は健康被害につながります。

- 安全眼鏡を使用してください。
- 保護手袋を着用してください。
- 薬剤または薬剤が含まれている水（洗浄水）を誤飲してしまった場合、直ちに医者の診察を受けてください。
- 製造元の安全に関する注意事項を順守してください。

注意

カルキ除去剤の残留物によるプラスチック部品とシールの破壊

カルキ除去剤は機械内部に残留させないよう、完全にすすぎ流してください。

硬水を使用して洗浄 消毒機器を駆動すると、ボイラーとタンク内部にカルキが堆積し付着する可能性があります。この場合、タンク内部、ボイラーハウジング、タンク加熱、ボイラー加熱および洗浄システム/すすぎシステムのカルキ除去が必要です。

カルキ除去後の手順:

- カルキ除去には、洗浄 消毒機器に適した(洗浄消毒プロセス、化学熱的および熱的に)製品を使用してください。製造元の指示に従ってください！

カルキ除去剤を洗浄 消毒機器に残留させず完全に除去します。そのためには、新鮮水で 1～2 回の洗浄サイクルを実施します。

- 必要に応じて、ボイラーのカルキ除去をカスタマーサービスに依頼してください。

10.6 交換部品

お問い合わせおよび/または交換部品の注文時は、必ず下記の項目に記入してください:

タイプ: ……..

製造番号: ……..

 ……..

(これらの情報は、銘板に記載されています, "13"ページを参照)

11 複数日にわたる静止状態

11.1 運転の一時休止（季節営業等）

- セルフクリーニングプログラムを実行し、機械を洗浄します ″48″ページを参照。
- 現場のストップバルブを閉めます。
- 現場の電源遮断装置をオフにします。
- フロントドアもしくはフードを少しだけ開き、菌や臭いの発生を防ぎます。
- 凍結防止: 必要に応じ、認証を受けたサービスエンジニア（技術者）に機械の凍結防止処置を依頼します。GiOモジュールを搭載していない M-iClean U シリーズの食器洗浄機に対する凍結防止処置は、自分で行うことができます。

11.2 運転一時休止後の初期試運転

- 不凍状態ではない設置状況では、機械を設置し 24 時間のあいだ 25° C に保ちます。認証を受けたサービスエンジニアに依頼し、機械を再び作動させます。
- 静止状態が 7 か月間以上続いた場合は、逆浸透膜（GiOモジュール）（オプション）を消毒します。
- 現場の遮断バルブを開き、主電源をオンにします。
- 機械の運転を開始します ″28″ページを参照。

12 解体および廃棄処分

梱包および古い装置は、有効資源や再利用可能な素材の他に、古い装置の機能および安全のために必要ではあったものの、人体および環境に有害な物質を含んでいる可能性があります。

12.1 古い装置の解体および廃棄処分





⚠ 警告

ケミカル製品との接触による怪我の危険

- ケミカル製品の製造元の安全データシートと投入推奨事項に注意してください。
- 安全眼鏡を使用してください。
- 保護手袋を着用してください。
- 種類が違うケミカル製品を混ぜないでください。

必要に応じて、新鮮水で機械部品、容器、薬剤投入ユニットおよびホースを洗浄し、化学的残留物を除去します。この際、適切な保護具（手袋、安全眼鏡）を着用してください。



機器にはこのシンボルで印がつけられています。ご使用の古い機器を適切に廃棄処分するには、現地の規定に従ってください。

コンポーネントを素材ごとに分け、可能な限りリサイクルできるように処分してください。

古い機器を廃棄する際には、制御システムに含まれるバッテリーを取り外し、別途廃棄しなければなりません。

13 索引

A

A0 プロセスによる熱消毒 19

G

gioモジュール 13

カ

カルキ除去 50

キ

キャニスターを交換する 31

サ

サービスコード 37

サービスレベル 38

ス

スタッフに対する要件 11

ステンレススチール表面のクリーニング 49

テ

テクニカルデータ 19

ト

トラブル 32

パ

パラメーターの表示 38

ブ

ブルーの操作コンセプト 14

プ

プログラム

割り当て 14

プログラム表 15

メ

メッセージ 34

メンテナンスとクリーニング 44

メンテナンスプラン 46

メンテナンス作業 45

メンブレンキーパッド 13

ラ

ラインを エア抜きする 42

ラック種類 28

リ

リンス剤 17

不

不適切な使用 9

交

交換部品 50

分

分解 51

包

包装材の廃棄処分 20

化

化学熱消毒プロセス 18

危

危険な状況が発生した場合 12

取

取付け 21

取付け作業の実施 24

取付け条件 21

取扱説明書に関する注記 4

古

古い装置の廃棄処分 51

吸

吸入ランス 18

安

安全に関する注意事項 9

安全性 8

投

投入システムレベル 43

排

排水接続部の要件 22

権

権限レベル

サービス 37
投入システム 37

権限レベルの変更 37

機

機械の名称 4

機械の電源をオフにする 31

機能説明 12

毎

毎日のクリーニング 48

水

水交換プログラム 32

洗

洗剤 17

洗剤およびリンス剤 17

洗浄

カルキ除去 50
洗浄対象物を取り出す 30

洗浄：洗浄プロセスを開始する 30

洗浄：準備する 27

洗浄プログラム 14

洗浄プログラムの選択 29

洗浄対象物を片付けるときの注意事項 29

洗浄機のスイッチをオンにする 28

消

消耗品の補充 31

真

真水接続部の要件 22

納

納入品目 4

納品時の点検 21

表

表示規則 5

製

製品の交換 18

製品説明 12

複

複数日にわたる静止状態 51

規

規定に従った使用 8

解

解体および廃棄処分 51

設

設置場所に関する要件 21

試

試運転 25

試運転：前提条件 25

試運転の実施 26

該

該当する文書 4

運

運転/操作 27

適

適合宣言 7

部

部分純水化カートリッジ 42

配

配分装置 17

電

電気接続：保護等電位ボンディング 24
電気接続に関する要件 23
電源をオフにする 31

14　注釈

The clean solution

MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG
Englerstraße 3
77652 Offenburg
Germany
www.meiko-global.com
info@meiko-global.com

9018503 / 有効開始: 2018年12月 / 改訂: 2026年06月