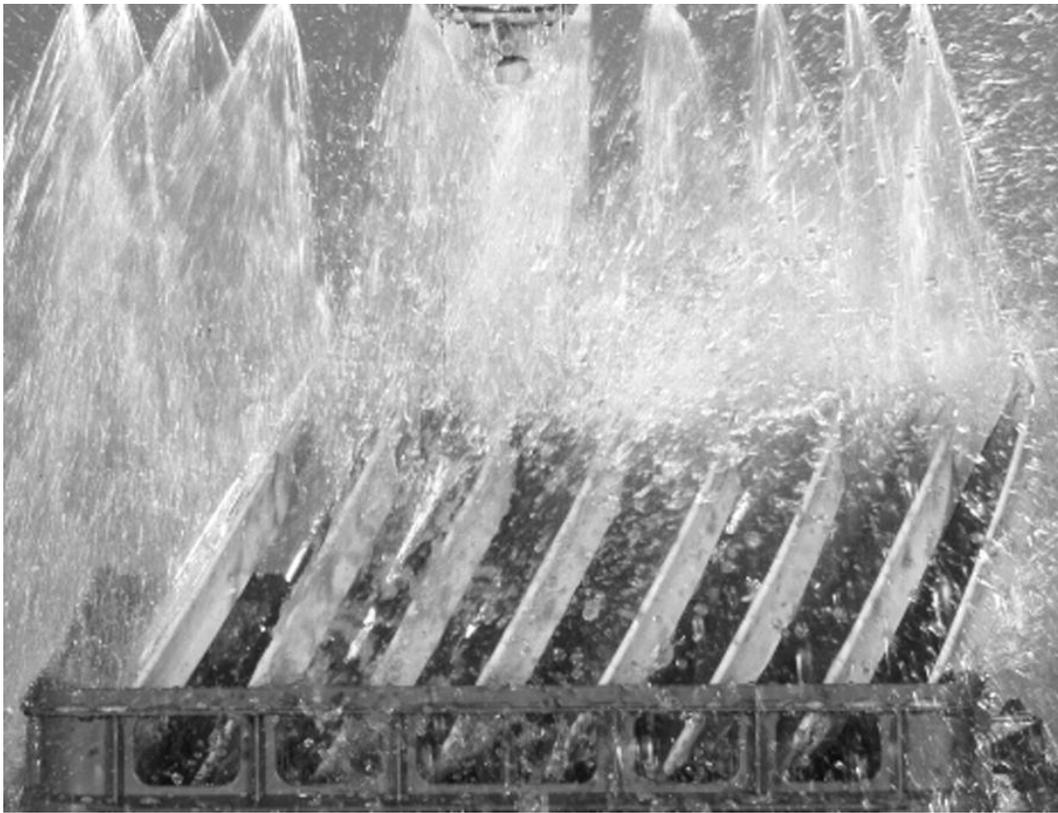


FV 130.2 / FV 250.2

器具洗淨機

オリジナル取扱説明書



JP



製品をご使用になる前に必ずお読みください！



目次

	<u>ページ</u>
1 導入説明および一般注意事項	4
1.1 保管	5
1.2 サービスパートナーのサービスエンジニア認定	5
1.3 製品の仕様	5
2 適合宣言	5
3 使用されている安全図記号の説明	6
4 用途に応じた機器の使用	7
5 一般注意事項	7
5.1 洗浄機を操作する方の注意義務	7
5.2 基本的な安全措置	8
6 納品、輸送、設置と組立て	10
6.1 納品	10
6.2 輸送、設置と組立て	10
6.3 運転開始の前提条件	11
6.4 設置場所に関する要件	11
6.5 電気接続に関する要件	11
6.6 給水接続部の要件	12
6.7 排水接続部の要件	13
6.8 非常時の電源オフ	13
7 サービスエンジニアによる初めての試運転の際の設定	13
7.1 試運転	13
8 洗浄機を使用して洗浄する	13
8.1 衝突防止用レール	13
8.2 操作パネル	14
8.3 洗浄の準備	15
8.4 洗剤およびリンス剤の自動投入	15
8.5 洗浄作業	15
9 洗浄機の使用を終了する	16
10 お手入れ	16
10.1 お手入れ全般	16
10.2 洗剤の補充	16
10.3 リンス剤の補充	18
10.4 清掃	18
10.5 ステンレスのお手入れ	18
10.6 キャスター台座(オプション)を使って機械を移動させ、周囲を清掃する	19
10.7 基本洗浄	19
10.8 スケール除去	19
11 洗浄機に関する注意事項	20
11.1 洗浄機の一般的説明	20
11.2 洗剤およびリンス剤	22
11.3 騒音値	24
11.4 電気および水系統関連データ	24
11.5 寸法、テクニカルデータ、設置手順に関して	24
12 非電離放射線	24
13 トラブルシューティング	25
14 スタッフのトレーニング	26

15	本文書の対象使用者	26
16	各種設定/変更/適応	27
16.1	キーボードを使用したプログラムの設定方法	27
16.2	コード入力	27
16.3	サービスレベル	28
16.4	パラメーターリスト	32
16.5	割り当てリスト 入力ステータスの参照と出力ステータスの制御	35
16.6	洗浄プログラムパラメーター:	36
17	運転トラブル	37
17.1	情報メッセージとトラブルシューティング	38
17.2	エラーメッセージとトラブルシューティング	39
18	メンテナンス、保守	41
18.1	メンテナンスの際の基本的な安全処置	42
18.2	洗剤 リンス剤供給装置	42
18.3	メンテナンスプラン	43
19	解体および廃棄処分	45
19.1	包装材の廃棄処分	45
19.2	古くなった製品の解体および廃棄処分	45
20	書類	45

1 導入説明および一般注意事項

お客様各位

この度は弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

弊社では、お客様に MEIKO 社製品をご利用いただくことで作業効率が向上し、その利便性にご満足いただくことが非常に重要だと考えています。

下記の注意事項を順守いただくことで、お買い上げいただいた製品は長期間にわたり十分な性能を維持し、長くご利用いただくことができます。

この洗浄機は弊社工場での厳格な検査をクリアし、製造されました。これにより完成された製品をご提供でき、またお客様にもその品質を保証することができます。

つきましては、洗浄機のご使用の前に本説明書を最後まで熟読いただくようお願いいたします。アクセサリおよび内蔵されているサードパーティ製品の取扱説明書なども必ずご確認ください！

本取扱説明書では、製品の設置、操作方法、安全に関する注意事項、メンテナンスについて説明しています。

これらの情報は本製品を十分に理解し、正しく使用するために役立ちます。さらに、修理やこれに伴う稼働停止時間も少なくすることができます。

取扱説明書の順守を怠ったために損傷が生じた場合、保証請求権は失効します。また、これにより結果として生じた二次的損傷に対し、弊社は一切の責任を負いません。

MEIKO は常に製品の改善および開発に努めております。

そのため、形状、付属装備、技術仕様の変更を行う場合がありますので、あらかじめご了承ください。

また、このような理由から、本取扱説明書に記載の情報、図および記述に関するご要望についてもお受けしておりません。

さらに詳しい情報をご希望の場合、または本取扱説明書に詳しく記載の無い特別な問題が発生した場合には、管轄エリアの MEIKO 現地法人にお問い合わせの上、必要な情報をご要請ください。

すべてのMEIKO 社の義務は、有効な保証規定が含まれている売買契約に基づいて発生します。

EU各国においては、それぞれの言語による取扱説明書が必要です。その国の言語による説明書が付属していない場合には、洗浄機の使用開始時の試運転を実行してはいけません。

ドイツ語のオリジナル取扱説明書およびEU各国の言語での取扱説明書は、次のアドレスからダウンロードできます：<https://partnernet.meiko.de>

技術資料一式は無償でご提供しています。

追加については有償でご提供しております。

こうした契約上の保証規定は、説明書のバージョンにより延長または制限されることはありません。

MEIKO 社は、弊社製品を使用されるお客様の作業が向上し、そしてご満足いただけることを願っております。

1.1 保管

取扱説明書は必ず製品の設置場所から近い場所に保管してください！
取扱説明書はすぐに手に取って確認できる場所に保管してください！

1.2 サービスパートナーのサービスエンジニア認定

MEIKO社は認定サービスパートナーにのみ、MEIKO 製品の初期試運転、トレーニング、メンテナンス、組立て、設置を許可しています。

1.3 製品の仕様

お問い合わせ、またはスペアパーツをご注文の際には、
以下の情報をご提供ください。:

型式:	_____
製造番号:	_____
 :	_____
<u>これらの情報は、銘板に記載されています。</u>	

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 使用されている安全図記号の説明

本取扱説明書では、以下に挙げる安全図記号が使用されています。これらの記号は、読者に対し、主にその隣に記載されている安全情報に対する注意喚起を目的としています。



この記号は、生命および健康に対する危険があることを示しています。



この記号は、設備、材料、または環境に対して危険があることを示しています。



この記号は、製品の動作の理解を深めるために役立つ情報であることを示しています。



感電の恐れあり!



手を負傷する恐れあり!



水かけ禁止: 高圧の水流を使用してはいけないことを示しています。



破裂の危険: 破裂の危険があることを示します。



飲用ではありません: 飲用ではありません! 体内に摂取すると健康を害することがあります。



火傷の危険: 高温の表面や媒体により火傷の可能性があることを示します。

4 用途に応じた機器の使用



本機械は、鍋、台所用品、ベーキング用トレイ、各種容器、ビールジョッキなどの業務用洗浄専用設計されています。

食器は、業務用食器洗浄機における使用、それに伴う高温および洗浄用ケミカル製品による負荷に対応できるものでなくてはなりません。



ケミカル製品サプライヤーと相談し、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。

サービスの際には、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。

外部供給システムの組立て、設置、修理および接続を行えるのは、認可された専門家、もしくは投入システムのサプライヤーのみです。これにより、機械の安全 セキュリティを損なうことがあってはいけません。その他の変更や改造は許可されていません。

5 一般注意事項

5.1 洗浄機を操作する方の注意義務



本製品は、リスクおよび危険の分析を考慮に入れ、順守すべき整合規格とその他の技術仕様を慎重に選択した上で設計 製造されています。これにより、本製品は最先端の技術に対応し、最大限の安全性を保証しています。

この安全性は、実際の作業の際に、すべての必要とされる措置が講じられた場合にのみ保証されます。このような措置の策定や実施管理は、運用者の注意義務に含まれます。

本製品を安全に使用するための措置:

運用者は特に次のことを確認してください:



... 洗浄機が常に用途に応じて使用されていること。

用途にそぐわない使用または操作によって損傷や危険が生じて、弊社は一切賠償責任を負いません (章「用途に応じた機器の使用」を参照)。



... 機能及び安全に関する保障請求権の維持のためには、必要に応じて、メーカー純正部品のみをご使用ください。

純正ではない部品が本製品に使用された場合、既存の請求権はすべて無効となります。



... 洗浄機の操作、メンテナンス、修理は、このために十分な資格を有し許可された人員のみ行うことが許されています。



... この人員は、労働安全および環境保護に関するすべての該当事項について定期的にトレーニングを受け、ならびに取扱説明書および特にこの文書内に記載されている安全に関する注意事項を理解していること。



... 洗浄機が、問題なく正常に機能する状態においてのみ使用され、すべての保護装置やカバー類が取り付けられており、特に、安全装置や配電設備が正しく機能するかどうか定期的に点検が行われていること。



... 背面からアクセス可能な製品は、背面カバー付きでのみ運転が許可されていること。



注意！

... メンテナンス人員および修理人員用に必要とされる防護器具が提供されており、着用されていること。



注意！

... 定期メンテナンスの際に、装置/設備の安全装置について機能テストを実施すること。



注意！

... 取扱説明書は常に判読可能な状態で、製品の設置場所周辺に保管されていること。



注意！

... サプライヤー供給部品の定期点検が実施されていること。より詳細な情報は、関連する使用説明書に記載されています。



注意！

洗浄機の組立て、初期試運転、お客様 / 運用者様への引渡し後は、一切の変更は行わないこと(例: 電気系または設置場所)。製造元の書面による許可なく、また認証を受けていない人員による洗浄機の変更、特に技術的変更を行うと保証請求権が喪失し、製造物責任が無効になります。



ご注意ください！

... 衛生基準EN 17735に準じ、食器洗浄機を専門的に正しく運転するためには、エネルギー供給を途切らせないことが必要です。現場の性能最適化設備を使用することは、EN 17735に準じ許可されません。これは、給水加熱装置をオフにすると温度の低下につながり、これによって所定の洗浄/衛生結果が達成されないおそれがあるためです。

5.2 基本的な安全措置



注意！

取り扱いが不適切だったり、規定に従った使用が行われない場合、納品された洗浄機によって危険が生じる可能性があります。



注意！

通電部品、可動部品や回転部品により
● 使用者の身体と生命に対する危険や
● 物損が発生する危険があります。



本洗浄機の操作を許されているのは、十分な資格を持ち、運用者からトレーニングを受け、危険および安全に関する注意事項に対して説明を受けた人員のみです。
本取扱説明書における資格を持つ人員とは、次の条件を満たす者です。

- 15 歳以上である。
- 安全に関する注意事項を読み、これを順守できる。
- 取扱説明書 (あるいは実行する作業に該当する部分) を読み、内容を順守できる。

本製品の作動中は温水を使用します。(洗浄水の温度 = 58~60 °C、消毒機器の場合は最大 74 °C)。洗浄水との接触は絶対に避けてください。洗浄対象物、洗浄水と接触する金属部品もこの温度になります。適切な予防措置を講じてください。
洗浄機に取り付けられている注記ラベルの無いようを順守してください。

警告！

電気機器の運転の際、本装置の一部部品には危険なレベルの電圧がかけられます。洗浄機または電気機器のカバーを開く前に、現場の電源装置を介して機械を必ず無電圧状態にし、適切な処置を講じて再びスイッチが入らないように対策してください。

製品の電気部品における作業またはトラブルシューティングを行うことが許可されているのは、専門の人員のみです。事故防止規則を順守してください。

すべてのカバーが取り付けられた後でなければ、操作される方は製品の使用を再開できません！



洗浄機の清掃時には、ホースや高圧洗浄機で水をかけて洗浄しては**いけません**。



注意！

本洗浄機は、トレーニングを受けた人員の監視下でしか操作することはできません。



洗浄槽内の水は飲用水ではありません。この水を調理に使用してはいけません！



操作上の不明な点がある場合は、本洗浄機を作動させないでください。



爆発の危険があるので、洗浄タンクの中に溶剤やその他の引火性物質を添加しないでください。



本製品は、他の用水を現場の下水網に引き入れる装置として使用することはできません。



スチールスポンジを洗浄対象物の下洗いや洗浄に使用しないでください。

クロムニッケルを含有するステンレス鋼でない金属性の洗浄対象物は、洗浄機では洗わないでください。

金属部品（特に鉄、錫製の板、銅）は絶対に混入させないでください。

本製品は、他の用水を下水網へ引き入れる装置として使用しないでください。（注意：腐食や詰まるリスク）。

ステンレス鋼表面の洗浄には、適切な製品のみご使用下さい。これらの薬剤が素材を侵食したり、付着物を残したり、変色させることが無いようにしてください。

原則として、ドアやフラップは閉じてください！

洗浄水が飛散する危険があるので、プログラム稼働中にはドアを慎重に開けてください。



タンク排水を行った後でも、タンクヒーターはまだ高温であることがあります。そのため、洗浄機を手作業で清掃する際、火傷する危険があります！

業務用洗浄機に適した洗剤およびリンス剤のみを使用してください。



詳しい情報はこれら製品の販売元にお問い合わせください。

洗剤とリンス剤は、健康に危害を与える可能性があります。

製造元の容器および安全データシートに記載されている危険告知を必ずご確認ください。

運転終了時には、現場の電源遮断装置を使って洗浄機を無電圧状態に切り替えてください。

水処理装置などの追加機器については、付属の取扱説明書を順守してください。



この安全に関する注意事項を無視したり、順守を怠ったために発生した損害については、弊社は一切の賠償責任を負いません！！！！

5.2.1 電気装備における作業



製品の電気装備における修理作業およびトラブルシューティングを行うのが許されているのは、トレーニングを受けた電気専門の人員のみです！

電気装備は定期的に点検してください！緩んだ接続部は再び締め直してください！損傷した配管 / ケーブルは直ちに交換してください！

6 納品、輸送、設置と組立て

6.1 納品

製品の受け取り後、直ちにMEIKO の受注確認書および/または納品書と照らし合わせて、納品内容に誤りがないか確認してください。

不足している部品があれば、直ちに納品業者に通知し、また、MEIKO 社にもご連絡願います。輸送中の損傷がないか、全体を確認してください。



輸送中の損傷が疑われる場合には、直ちに：

- 運送会社
- MEIKO 社

に直ちに書面で連絡してください。MEIKO 社には損傷部品の写真を送付してください。



注意！

損傷した機械は絶対に稼働させないでください。

6.2 輸送、設置と組立て

設備の損傷や生死にかかわる怪我を防止するには、以下の点を必ず順守してください：

- 輸送作業は、そのための資格を有する人員が安全注意事項に従って行わなければいけません。
- 梱包に関するその他の輸送注意事項も順守してください。
- 輸送は慎重に行ってください。
- そのうえで洗浄機を開梱してください。



注意！

安全な輸送のために、製品は特別な木製フレームで梱包されています。

洗浄機は、原則的に木製梱包状態で輸送してください。この梱包は、ハンドリフトで確実かつ安全に輸送できるように設計されています。

同梱のテクニカルシートには、洗浄機の接続容量および消費量が記載されています。

機械のドア付近から、少量の蒸気が漏れ出ることがあります。このため、ドア付近に隣接している家具は膨潤しないように保護してください。



注意！

製品の設置に際しては、お客様のご要望に応じて担当販売店より作業員を派遣します。作業員は洗浄機を指定の場所に設置し、必要に応じてテーブルを接続します。



本洗浄機の設置手順：

- 水平器で洗浄機本体の水平を取ってください。
- 床に凸凹がある場合は、脚のアジャスターを調整し、水平に揃えてください。

6.2.1 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。キャスター台座付き機械に関する注意事項

供給ライン（新鮮水接続、排水接続、等電位ボンディング）を現場で洗浄スタッフが取り外せない場合は（固定電気接続など）、現場で配管にストreinリリースの処置を施さなくてはなりません。

機械を押して動かすときは、供給ライン（電気、新鮮水、排水、等電位ボンディング、リンス剤、洗剤）やケミカル製品タンクに気を付けてください。これらを引っ張って負荷をかけたり、機械に巻き込んだりしてはいけません。

設置場所で、または機械の電源をオンにする前に、キャスターを固定してください。

6.3 運転開始の前提条件

設備設計、組立て、設置作業、初期試運転、メンテナンス、保守の作業が十分にトレーニングを受けた人員により実施され、これらの作業が責任ある専門要員により検査されることが前提条件です。製品銘板に記載されている情報は、寸法表および現場の接続条件と一致していなければいけません。

お客様側の前提条件:

- 保管場所および設置場所が常に凍結しない環境であること
- 電気接続がテクニカルシートに従っていること
- 蒸気接続（オプション）がテクニカルシートに従っていること
- 給水接続がテクニカルシートに従っていること
- 排水接続がテクニカルシートに従っていること
- 本洗浄機周辺の作業領域に、スリップ防止フロアが整備されていること

6.4 設置場所に関する要件

- 保管および設置場所は、凍結しないように注意してください。

本製品は、納品時、もしくは特別装備（オプションの凍結防止機構）を装備している場合にのみ防霜性を有します。

周囲温度が 0°C 未満の場所に本製品を設置する場合、水系統の部品（ポンプ、電磁弁、ボイラー等）の損傷を起こす可能性があります。



6.5 電気接続に関する要件

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。

オーストラリア/ニュージーランド:

すべての作業は AS/NZS 3000 に従って実施します！

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！

主電源/電源コード

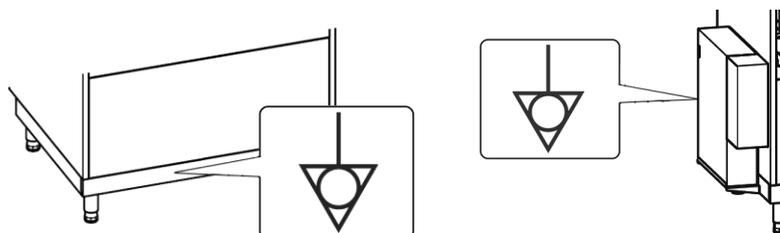
- 設置者規則に準拠し、電力網からの全極遮断機能を備えた主電源を、固定敷設された現場設備に組み込みます。
- 主電源はオペレータがアクセスしやすい場所になくはいけません。
- 各極のコンタクト開口幅は、過電圧カテゴリ III に適合している必要があります。
- 電源コードは、これが標準の製品納品範囲に入っていない限り、60245 IEC 57 標示が付いた通常のポリクロロプレン被覆ケーブル（または他の同等の合成エラストマー）よりも軽量ではなく、耐油性があり、被覆が施されたフレキシブルケーブルである必要があります。
- トルクや被覆剥きしろ（ストリップ長さ）といった主電源に関するテクニカルデータは、配線図を参照してください。

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。取り付けられている周波数変換器のため、タイプ「B」(30 mA) が必要となります。

保護等電位ボンディングの位置



フロントパネル下部と GiO-MODULE(オプション)後部の中央にあります。

6.6 給水接続部の要件

本製品の仕様は DVGW (ドイツガス 水関連業界団体) に準拠しており、給水部に安全装置を追加する必要はありません。

- ・ 給水接続は、EN 1717 または地域の規定に従い正しく実装してください。

本製品は開放式排水部(EN 1717 のA群型式A)を装備しています。

- ・ GiOモジュール(逆浸透膜純水装置)搭載の製品の場合は、同梱の GiOモジュール取扱説明書およびメンテナンス手順に記載されている、給水接続に係る要件に従ってください。
- ・ 排気ヒートリカバリー AirConcept 搭載の製品の場合は、加えて、給水での次の限界値も順守してください：
 - 給水温度 最大 20° C
 - 電気伝導率 > 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 電気伝導率が < 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (イオン交換式純水装置や逆浸透純水装置を搭載して運転する場合など) の場合は、オプションのステンレススチール製熱交換装置を搭載する必要があります。



注意!

給水の最低水圧は 0.6 barです。また、内蔵式軟水装置 AktivClean では 1 bar、GiOモジュール搭載機では電磁弁の前で 1 bar でなければいけません。

最大水圧は 5 bar を超えてはいけません。

- ・ 最低水圧が守られていない場合は、加圧ポンプで圧力を上げる必要があります。また、最大水圧を超過している場合は、圧力調整弁で減圧してください。
- ・ 製品の給水を停止させる機能が搭載されています。下部フレームのドリフトレイ内にある漏水スイッチが働き、機械下部で漏れが発生した場合は給水の供給が中断される構造になっています。
- ・ 給水を経由して鉄粉等の異物が侵入しないよう、適切な防止措置を講じてください。また銅片など他の金属ゴミも同様に侵入しないよう、適切な防止措置を講じてください。対応する仕様データは組立計画に記載されています。これらについては適切な措置を講じていただく必要があります。
- ・ 電磁弁を保護するために、給水経路にはストレーナーを取り付けてください。

オーストラリア/ニュージーランド:

すべての作業は AS/NZS 3500.1 に従って実施します!

6.7 排水接続部の要件

- 排水経路に排水ポンプが内蔵されています（その他の注意事項は寸法表に記載されています）。
- 排水ホースは現場で排水管に接続する必要があります。
- 洗浄機の使用状況に応じ、必要があればグリーストラップを設置します。
- GiOモジュールを搭載している製品の場合は、同梱の GiOモジュール取扱説明書およびメンテナンス手順に記載されている、排水接続に係る要件を順守してください。

オーストラリア/ニュージーランド:

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

6.8 非常時の電源オフ

- 洗浄機は、現場の電源遮断装置を使って無通電状態に切り替えてください。

7 サービスエンジニアによる初めての試運転の際の設定

7.1 試運転

本製品の初期試運転時における設備の損傷や生死に関わる怪我を防止するには、以下の点を必ず順守してください：

サプライヤーから供給された部品に対する必要なテストは必ず実施してください。。より詳細な情報は、関連する使用説明書に記載されています。



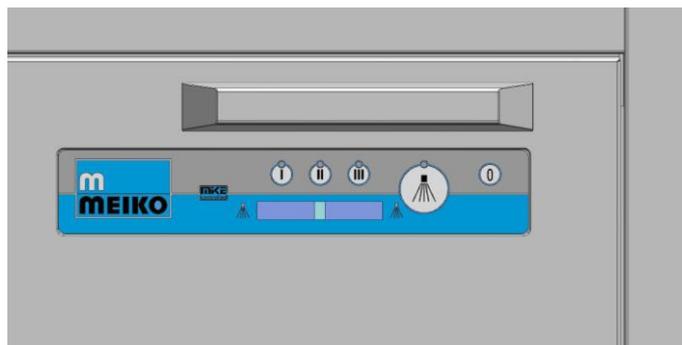
- 洗浄機の初期試運転は、資格を有する人員が安全に関する注意事項に従って行わなければいけません。
- 初めて始動する前に、すべての工具および設置に関係ない工具や部品が機械内部に残っていないか確認してください。
- 漏れた液体などが残っていないことを確認してください。
- 初期試運転前に、すべての安全装置とドアスイッチを有効化してください。
- すべてのネジ類がしっかりと締め付けられているか確認してください。
- 「一般注意事項」の章もお読みください。
- トレーニングやおよび初期試運転は、MEIKO 社によるトレーニングを受けた人員が実施します。トレーニングを受けた後で、運用者は初めて本洗浄機を使用することができます。
- GiOモジュール搭載の洗浄機では、「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を進めてください。

8 洗浄機を使用して洗浄する



取扱説明書に記載の内容が理解できない場合には、洗浄機を使用しないでください。誤操作により、怪我や破損を発生させる恐れがあります。

8.1 衝突防止用レール



メンブレンキーパッドを守るために、前面には衝突防止用レールが取り付けられています。

8.2 操作パネル

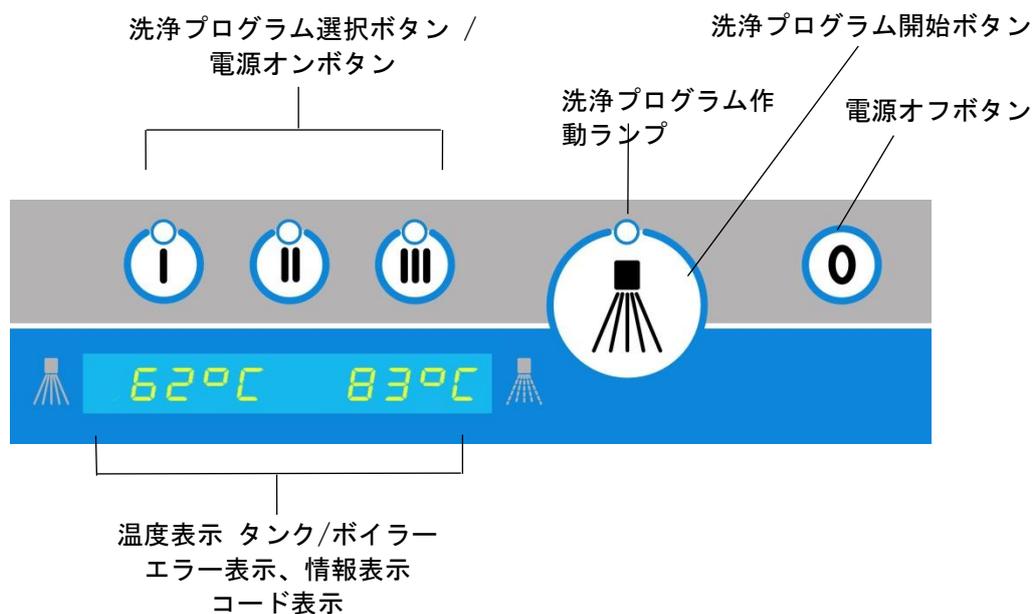


図1: 操作パネル

ボタン/表示	意味
	軽い汚れを洗淨するためのショートプログラム - 洗淨プログラム I
	スタンダードプログラム - 洗淨プログラム II
	インテンシブプログラム - 洗淨プログラム III
	洗淨温度
	すすぎ温度
	プログラム開始 タンク排水 セルフクリーニングプログラム
	電源をオフにする / 洗淨プログラムの停止

表1: プログラムボタン/ 洗淨対象物

8.3 洗淨の準備

洗淨を行う前には、忘れずに事前準備を行ってください。



- ドアを開けます。
- ストレーナーを取り付けます。
- ドアを閉じます。



注意！ 挟み込みの危険！

ドアは必ず両手で閉めてください！

- 洗淨プログラム選択ボタンを押して洗淨機の電源を入れます。



給水および加熱中は、選択された洗淨プログラムボタンの上のランプが点滅します。常時点灯になったら、洗淨機の準備は完了です。

運転準備完了までの時間は、供給される水温や搭載されているタンク及びボイラーの容量によって異なります。

給水接続の場合は、FV 130.2 で約 50 分、

FV 250.2 では約 40 分かかります。

8.4 洗剤およびリンス剤の自動投入

洗剤（洗剤供給装置:オプション）とリンス剤は電子制御の供給装置により、容器からタンクまたはボイラーへ供給されます。供給は洗淨工程の中で自動的に行われます。



注意！

不適切なケミカル製品を使用すると、供給装置の耐用期間が大幅に短くなるおそれがあります。

pH値は 7 以上の洗剤、pH値 7~2 のリンス剤のご使用をお勧めします。

8.5 洗淨作業



洗淨対象物をラックに入れるときは、以下の点にご注意ください。:

- 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。開口部を上向きにすると、水が洗淨対象物から流れ出ず、乾かなくなります。
- 皿、トレイ、プレートなどは常に**傾けて**ラックの中に立ててください。この際、内側の面を上向きに立てます。
- カトラリー用バスケットを使用する場合は、カトラリーは**持ち手側を下**にして入れます。
- スプーン、ナイフ、フォークは、同じカトラリーが**一カ所にきつく詰め込まれない**ようにするために、カトラリー用バスケットにできるだけ**混ぜて**入れます。
- カトラリーを個々のカトラリー用バスケットに**詰めすぎない**でください。
- ラック内で洗淨物を**重ねない**でください。洗淨水が洗淨対象物に当たりにくくなるため、その分洗淨の時間が必要になる可能性があります。ラックにあまり詰め込まず、短時間での洗淨が経済的です。



汚れがかなり入り込んでいる場合は、以下の点にご注意ください。:

- ストレーナーが汚れなどで詰まっていないか確認してください。洗淨作業の合間にストレーナーの汚れをチェックし、必要に応じて清掃してください。洗淨サイクルの後に水位がストレーナーよりも上になっている場合には、ひどい汚れまたは詰まりがある可能性があります。

洗浄プログラム開始ボタン



8.5.1 洗浄サイクルの開始

- 洗浄対象物を下洗いし(大きな食品廃棄物、ナプキン、つまようじ等)、ラックに入れます。
- ラックを洗浄機に入れ、正しい位置に合わせます。
- ドアを閉じます。
- 洗浄プログラム開始ボタンを押します。

洗浄機は自動的に洗浄、すすぎを行い、洗浄プログラムが終了するとオフになります。洗浄中は、洗浄プログラム開始ボタンのランプが点灯し続けます。



洗浄水またはすすぎ水を規定温度まで加熱する際、洗浄プログラムで設定された時間内で完了するのに必要なボイラーまたはタンクのヒーター能力が(消毒機械において)十分でない場合には、温度維持を優先するために、設定されている洗浄時間よりも実際の時間が長くなる場合があります。この場合には、洗浄時間の自動延長機能が有効となっています。

(11章を参照)

8.5.2 洗浄対象物の取り出し

- ランプが消えたらドアを開き、ラックを取り出します。

9 洗浄機の使用を終了する

- 電源オフボタンを押します。ランプがどれも点灯していない場合には、洗浄機はオフになっています。



- タンクのお湯を排水するために、洗浄プログラム開始ボタンを押します。



- タンクの水が排水された後、庫内のすすぎが行われます。ドアは閉じたままにしておいてください。排水ポンプは自動的に停止します。

10 お手入れ

10.1 お手入れ全般

本製品は日々の清掃、お手入れ、メンテナンスの手間が最小限となるように設計されています。



本製品を常に安心して使用し続けるため、また衛生状態を維持するためにも、専門的なお手入れや保守メンテナンスを行ってください。

10.2 洗剤の補充

容器

容器は洗浄機の周辺にあります。

- 容器の残量をチェックし、必要に応じて新しい洗剤容器に交換します。



注意!

業務用食器洗浄機に対して許可されている、非発泡性の洗剤 (pH > 7) をご使用ください。洗剤供給装置の故障が疑われる場合は、点検を実施してください。目視での確認を行ってください!

10.3 リンス剤の補充

容器

容器は洗浄機の周辺にあります。

- 容器の残量をチェックし、必要に応じて新しいリンス剤の容器に交換します。

業務用食器洗浄機に対して許可されている、非発泡性のリンス剤（pH < 7）しか使用できません。

リンス剤供給装置の故障が疑われる場合は、点検を実施してください。目視での確認を行ってください！



10.4 清掃

タンク排水を行ったら、次の手順で庫内を清掃します：

- 洗浄機の庫内清掃には、泡が立つ中性洗剤などは使用しないでください。洗浄機庫内で泡が立つと、故障および洗浄結果の悪化につながることがあります。
- 庫内に残っている残渣、タンク、タンクヒーター、ストレーナーに付着した残留物をブラシで取り除きます。
- 洗浄アームを取り外し、流水で洗浄します。
- 洗浄ノズルは毎日きれいに掃除します。
- すずぎノズルは週に一度汚れていないかどうか点検し、必要に応じて流水で洗浄します。

すずぎアームのノズルは、すずぎ水の噴射の向きに合わせて装着してください。



10.4.1 清掃の際の安全に関する注意事項

タンク排水を行った後でも、タンクヒーターがまだ高温になっていることがあります。そのため、洗浄機を手作業で清掃する際、火傷する危険があります！



洗浄機本体、電装ボックス、その他の電気部品は、ホースで水をかけたり、高圧洗浄機による洗浄は行わないでください。

10.5 ステンレスのお手入れ

必要に応じて、ステンレスの表面はステンレス用洗剤やケア用クリーナーで清掃することをお勧めします。

部品の軽微な汚れは、必要に応じて湿らせた、柔らかい布またはスポンジなどで清掃を行ってください。

清掃後は、水垢が残らないようにできるだけ水分を拭き取ってください。ミネラル分などの不純物が少ない水の利用が最適です。

非常に強力な洗剤や研磨剤は使用しないでください。

ステンレスを腐食 変色させたり水垢になったり、変色させたりしないものを使用してください。塩酸や塩素系漂白剤を含む洗剤は絶対に使用しないでください。

清掃用具からのもらい錆を防ぐため、ステンレスではないものに使用した清掃用具は使用しないでください。

清掃用洗剤やケア用品などの揮発による食器洗浄機へのダメージ、または直接塗布による外部からの強いダメージは、食器洗浄機本体の損傷や材質へダメージを与える可能性があります。（たとえば、強力な床用洗剤など）。

注意！

製品のラベルおよび安全データシートに記載されている危険に関する注意事項を必ずご確認ください。

10.6 キャスター台座(オプション)を使って機械を移動させ、周囲を清掃する

機械の移動は1人で行うことができます。

機械を設置場所から移動させます:

1. 食器を洗浄槽から取り除き、ドアを閉じます。
2. 現場の新鮮水供給のストップバルブを閉めます。
3. 現場の主電源をオフにします。
4. 接続環境に応じて、個々の配管(新鮮水接続、排水接続、等電位ボンディング)を、機械を移動させる前に現場で切断し、移動に備えて安全を確保します。供給ラインを現場で取り外せない場合は(固定電気接続など)、現場で配管にストレインリリーフの処置を施さなければいけません。
5. 固定ブレーキを解除します(基本的に、固定ブレーキを解除するのは場所を移動させる時のみにしてください)。
6. 押して動かすときは、供給ライン(電気、新鮮水、排水、等電位ボンディング、リンス剤、洗剤)やキャニスターに気を付けてください。これらを引っ張って負荷をかけたり、機械に巻き込んだりしてはいけません。
7. 固定ブレーキをかけます。

機械を押して設置場所に戻します:

1. 5~7に従って機械を設置場所に押し戻します。
2. 機械の初期試運転を行う前に、すべての接続(電気接続、新鮮水接続、排水接続、等電位ボンディング)が取扱説明書の第5章に従った仕様になっており、固定ブレーキがかかっていることを確認します。
3. 現場の新鮮水供給のストップバルブを開き、主電源をオンにします。

10.7 基本洗浄

MEIKO は、機械を定期的に基本洗浄する機械用クリーナーM-5900PCLを提供しています。機械用クリーナーは、清掃の手間を減らし、不快な臭いを除去します。

機械用クリーナーは必要に応じて使用できます。MEIKO は四半期ごとの使用を推奨しています。MEIKO 機械用クリーナーは MEIKO サービスパートナーからご購入いただけます。

10.8 スケール除去

洗浄機に硬水を使用するとボイラーやタンクにミネラルが固着し、タンク内部、ボイラー内部、タンクヒーター、ボイラーヒーター、庫内部品のスケーリング除去が必要になります。



注意!

スケール除去には、業務用洗浄機に適した製品のみ使用してください。製品の製造元の使用説明書に従ってください。

スケール除去後の手順:

- スケール除去剤は洗浄機内部に残留させないよう、完全にすすぎ流してください。そのために、綺麗な水のみで1~2回すすぎを行なってください。



スケール除去剤が残留することにより、樹脂部品やシーリング材を破損させることがあります! 洗浄機のスケーリングがひどい場合には、担当代理店のサービスエンジニアにボイラーのスケーリング除去をご依頼ください。

11 洗浄機に関する注意事項



注意！

洗浄機は最新の技術を用いて製造されています。そのため安心してご利用いただけます。

洗浄機を適正でない人員が不正に操作したり、異なる用途に使用すると危険につながります。

免責条項

操作ミスもしくは取扱説明書の順守を怠ったために洗浄機やその他の器物が損傷した場合、賠償責任は発生しません。製造元の書面による許可なく、また認定を受けていない人員による洗浄機の仕様変更(特に内部の技術的な仕様の変更)を行うと保証請求権は喪失し、製造物責任が無効になります。

11.1 洗浄機の一般的説明

11.1.1 仕様

ラック据え置き型のバッチ式洗浄機

11.1.2 洗浄の仕組み

洗浄機は洗浄とすすぎの2つ動作を行います。

温度センサーにより洗浄温度(58~60° C)を維持します。洗浄ポンプが洗浄水を洗浄タンクから洗浄ノズルに送ります。水は噴出方向を変えながら洗浄対象物に当たります。このため均一な洗浄結果が保証されます。

洗浄後、きれいな水によりすすぎが行なわれます。洗浄対象物は、すすぎノズルにより約 80~83° C の高温のお湯ですすがれます。これにより、洗浄対象物に乾燥が促進されるよう熱が加わります。同時にすすぎ水は洗浄水の浄化に再利用され、洗浄水の汚れの負荷を軽減します。

11.1.3 A₀値プロセスに準拠

注意事項

高い水温と長いプログラム時間により、ガラス腐食が発生したり、装飾が剥がれたりするおそれがあります。食器類はヘビーデューティーに適したものだけを使用してください。

A₀制御

「A₀」という用語は、湿熱による消毒プロセスにおける微生物殺滅の単位です。湿熱での消毒プロセスでは、一定時間による温度で特定耐性の微生物を殺滅することが期待できます。

A₀制御システムを備えた洗浄機の標準設定では、衛生値は A₀ 30 となっています：

- ・ 洗浄中のタンク温度は 74° C 以下です。
- ・ タンクの温度が 65° C を超えると、それぞれのタンク温度に対して係数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算出され、衛生値が A₀ 30 に達するまで加算されます。
- ・ 洗浄プロセスは、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、少なくともこの衛生値には到達しなくてはなりません。その後、排水休止とすすぎが行われます。



ディスプレイにはその時の A₀ 値が表示されます。

11.1.4 サーモシートまたは熱消毒のプロセスに準拠した消毒

注意事項

高い水温と長いプログラム時間により、ガラス腐食が発生したり、装飾が剥がれたりするおそれがあります。食器類はヘビーデューティーに適したものだけを使用してください。

サーモシート制御

A₀制御の場合と同様に、サーモシート制御システムを備えた機械では、湿熱による消毒プロセスが行われます。洗浄機は、殺菌のために洗浄水を高温で加熱します。消毒性能のテストは、測定ストリップやサーモシートを使って行えます。食器の温度が 71° C になると、4 秒後に測定ストリップが変色します。

- ・ 洗浄中は、タンク温度が 71° C まで加熱され、そのまま維持されます。
- ・ 洗浄処理は、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、少なくともこの温度値と保持時間には達しなければなりません。その後、排水休止とすすぎが行われます。
- ・ 洗浄時に洗浄タンクの洗浄温度が高く滞留時間が長いと、ガラスの腐食が発生したり、装飾が早期に剥がれる場合があります。

熱消毒制御

熱消毒はサーモシート制御と同じ原理で動作しますが、適用される要件は異なります：

- ・ 消毒温度は 80°C 以上であり、30 秒以上その温度が食器で保持される必要があります。
- ・ 洗浄処理は、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、少なくともこの衛生値（温度値と指定の保持時間）には達しなくてはなりません。その後、排水休止、すすぎ、アプリケーションタイムが続きます。

サーモシートと熱消毒制御により、標準を上回る消毒効果が得られます（病院や介護施設に対応し、ÖGSV ガイドラインに従った要件を満たすことができます）。

11.1.5 洗浄水交換プログラム（オプション）

洗浄プログラム選択ボタンには洗浄水交換プログラムを割り当てることができます。標準設定値の場合、ボタン III にのみ保存されます。

洗浄終了後にタンク水は完全排出され、きれいな水によるすすぎが行なわれます。この水は洗浄タンク内にとどまり、次のタンク給湯のために再利用されます。

その後プログラムが終了し、洗浄プログラム開始ボタンのランプは消えます。

ここで、次のオプション利用が可能になります：

1. ドアを開き、洗浄物を取り出した後、再びドアを閉じると運転準備を開始する。（タンク給水、加熱）
2. プログラム 1 または 2 に切り替えると、その後、運転準備を開始する。（タンク給水、加熱）
3. 新しい洗浄物を入れ、洗浄プログラム開始ボタンを押すと運転準備を開始します。（タンク給水、加熱）。続いて洗浄プログラムがそのまま実行されます。
4. 「0」ボタン（オフボタン）を押し、続いて洗浄プログラム開始ボタンを押すことで、洗浄機から洗浄水を排水するセルフクリーニングプログラムを開始します。

11.1.6 性能最適化設備での運転

注意事項

衛生基準 EN 17735 に準じ、食器洗浄機を専門的に正しく運転するためには、中断されないエネルギー供給が必要です。現場の性能最適化設備を使用することは、EN 17735 に準じ許可されません。これは、給湯器をオフにすると温度の低下につながり、これによって所定の洗浄/衛生結果が達成されないおそれがあるためです。

11.2 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。

注意

- ・ 業務用食器洗浄機に適しており、許可を受けた製品のみを使用してください。MEIKO は MEIKO ACTIVE 洗剤およびリンス剤を推奨します。MEIKO ACTIVE 製品は MEIKO 食器洗浄機に合わせて最適に調整されています。
- ・ 種類が違う洗剤製品を混ぜないでください。

食器洗浄機には、標準装備では液体洗剤/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いません。

オプションで、食器洗浄機には外部投入システムが装備されていたり、またはその準備が整っている場合があります。これに関する詳細は、配線図および文書「外部投入」でご覧いただけます。

11.2.1 洗剤

洗剤はアルカリ性 (pH 値 > 7) で、食器の汚れを分解するのに必要となります。標準設定では、タンク水 1 リットルにつき洗剤が 2 ml です。必要に応じ、水質、食器、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。

11.2.2 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食器から水が速く切れるようにし、これによって食器の乾燥を加速します。

水が食器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。

11.2.3 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必要に応じて交換する必要があります。

薬剤投入ユニットや食器洗浄機の他のコンポーネントの寿命は、適切なケミカル製品を使用しているかどうかによって異なります。MEIKO は MEIKO Active 洗浄およびリンス剤を推奨します。MEIKO Active 製品は、食器洗浄機に合わせて最適に調整されています。

11.2.4 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。

11.2.5 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。
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。

内部リザーブタンクが装備されている食器洗浄機の場合は、MEIKO の認証を受けたサービスエンジニアにシステムの洗浄を依頼します。

11.3 騒音値

作業環境における騒音値 LpA ・ 70 dB

11.4 電気および水系統関連データ

添付のテクニカルデータシートをご参照ください。

11.5 寸法、テクニカルデータ、設置手順に関して

添付のテクニカルデータシートをご参照ください。

12 非電離放射線

非電離放射線は意図的に生成されるのではなく、電気運転器具（電動機、送電線、マグネットコイル等）の技術的条件により出力されます。

また、本機は強力な永久磁石を搭載していません。安全距離（電磁場発生源からインプラントまでの距離）30 cm を守れば、能動型インプラント（ペースメーカー、細動補助器等）への影響はほとんどありません。

13 トラブルシューティング

トラブル:	対策
洗淨機にお湯がたまらない。	<ul style="list-style-type: none"> • 水が供給されていません • ストレーナーが詰まっています • レベルスイッチが故障しています • 電磁弁が故障しています • ドアリミットが故障しています
すすぎが行なわれない！	<ul style="list-style-type: none"> • 水が供給されていません • ストレーナーが詰まっています • 電磁弁が故障しています • すすぎポンプが正常に作動していません • すすぎシステムにスケールが蓄積しています
食器に水跡や筋が残る！	<ul style="list-style-type: none"> • すすぎ水のミネラル含有量が多いです。(取扱説明書を参照) • 特定の時間にのみ発生する場合、軟水装置の再生機能を点検してください。この再生機能の作動時間は、洗淨サイクル時間とかぶってはいけません。 • 水処理装置が故障している、または能力を失っています • 水道施設によっては水質が異なっていることも考えられます • リンス剤が適さない、または投入量が正しくありません
洗淨タンク内が激しく泡立っている！	<ul style="list-style-type: none"> • 下洗いの時に食器に付着した中性洗剤が、洗淨タンクに混入してしまっています • 日々の清掃で使われている発泡性の洗剤が、庫内に入り込んでしまっています。 • タンク内の汚れの負荷が高すぎるため、下洗いをよりしっかりと行います。または、定期的に洗淨タンクのお湯を張り替えます。 • すすぎ水量が少なすぎます • 洗剤またはリンス剤が適さない • 温度が低すぎます (< 40° C)

14 スタッフのトレーニング

本洗浄機で作業することを許されているのは、トレーニングをしっかりと受け、指示を受けたスタッフのみです。スタッフの担当する作業範囲を、操作、メンテナンス、修理ごとに明確に指定してください。

経験の少ないスタッフは、経験のあるスタッフの監督下で洗浄機をご使用下さい。

スタッフ 作業内容	トレーニングを受けた操作スタッフ	トレーニングを受けた社内の技術スタッフ	トレーニングを受けた社内の技術スタッフまたはエンジニア
設置と組立て			◆
試運転			◆
運転、操作	◆	◆	◆
清掃	◆	◆	◆
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 (機械的な問題)		◆	◆
トラブルシューティング (電気的な問題)			◆
メンテナンス			◆
修理		◆	◆

トレーニングの実施履歴を記録しておいてください。

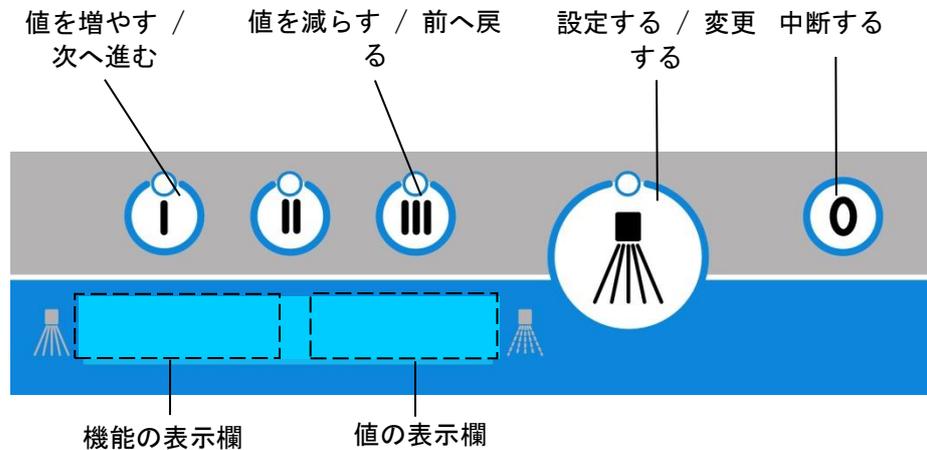
15 本文書の対象使用者



本文書に規定されている作業(15～20章)は、製造元、サービスパートナー、または正規販売店によってのみ行うことが認められています。

16 各種設定/変更/適応

16.1 キーボードを使用したプログラムの設定方法



ユーザーレベルに応じてアクセスコードが決まっています。コードを入力すると、入力されたコードが内部のコード表と照合されます。その入力されたコードに応じて、ユーザーレベルが分かれています。

ユーザーレベルに応じて2つのアクセスコードが保存されています。1つは制限付きのアクセスモードで、パラメーターの変更はできません(表示モード)。もう1つは全機能を操作できるものです(表示と変更)。

同シリーズの洗浄機に同梱されているショートプログラミングガイドには、以上の内容が要約されています。

制御プログラムを設定するには、電源がつながっている状態で、洗浄機の電源がオフになっている必要があります。(すべてのLEDが消えた状態)。

コード入力:

サービスデータの表示:	CODE 10000
サービスデータの変更:	CODE 10001
設定データの表示:	CODE 20000
供給装置データの表示:	CODE 40000
供給装置データの変更:	CODE 40044

その他のレベル用コード番号は、サービスマニュアルを参照してください。

16.2 コード入力

表示ユニットに「Code 1- - - -」と表示されるまで「0」を押し続ける(約3秒)と、コード入力画面に移動します。

「0」ボタンを再度押すと、いつでも設定画面を解除することができます。

変更できる数字が点滅します。

「I」ボタンで表示ユニットに表示される値/コードが増え、「III」ボタンでは減り、「設定」ボタンで保存されます。点滅している値のみ変更することができます。



誤って入力するとコード入力が中断され、Info 122 と表示されます。



すべての数字を正しく入力すると、選択されたレベル(サービス、設定、機械データ)に入ります。

16.3 サービスレベル

このレベルではサービスパラメーター (パラメーター番号 1xx)を呼び出すことができます。ここでは各種設定の表示や変更が可能なほか、リンス剤ホースおよび洗剤ホースのエア抜きも行うことができます。

サービスレベルには、まず最初に



が表示されます。この画面ではパラメーター設定の表示 / 変更を行うことができます。(15.3.1を参照)



この画面では、リンス剤のエア抜きを行うことができます。(15.3.2を参照)



この画面では、洗剤のエア抜きを行うことができます。(15.3.3を参照)

「I」ボタンで先に進み、「III」ボタンで前に戻り、「設定」ボタンで選択できます。これで、選んだレベルに入ることができます。

「0」ボタンを押すとこのレベルから出ることができます。

16.3.1 パラメーターの表示 / 変更する。

表示



を「設定」ボタンを押します。

すると、最初のパラメーターが値と共に表示されます。



必要なパラメーターが表示されるまで、「1」ボタンで先に進むか、または「III」ボタンで前へ戻ります。

「設定」ボタンで変更したいパラメーターを確定します。その後、値が点滅します。値を「1」ボタンで増やす、または「III」ボタンで減らし、「設定」ボタンで保存します。

「0」ボタンを押すとこのレベルから出ることができます。

パラメーターリストは 15.4 を参照してください。

16.3.2 リンス剤のエア抜き



「設定」ボタンで確定します。

供給装置が作動し、残りの作動時間が表示されます。



「0」ボタンを押すとこのレベルから出ることができます。エア抜きは中断されます。

16.3.3 洗剤のエア抜き



「設定」ボタンで確定します。

供給装置が作動し、残りの作動時間が表示されます。



「0」ボタンを押すとこのレベルから出ることができます。エア抜きは中断されます。

エア抜きが十分でない場合には、再度同じ手順を繰り返します。



洗剤供給装置 **ADT** (バキューム供給式方式の最新式の洗剤供給技術)を搭載している洗浄機には、「洗剤のエア抜き」機能はありません。洗剤容器の補充または交換を行った後、最初の洗浄プログラムを稼働させる際、洗剤供給装置が自動的にエア抜きを行います。

16.3.4 設定レベル

このレベルでは設定パラメーター画面（パラメーター番号 2xx）を呼び出すことができます。この画面で各種パラメーターを表示または変更することができます。また入力/出力のステータス表示のほか、テスト出力も行うことができます。

設定レベルには、まず最初に



が表示されます。この画面で表示/変更を行うことができます。(15.3.1 を参照)



この画面では、入力ステータスを表示することができます。(15.3.6 を参照)



この画面では、出力ステータスの表示と設定を行なうことができます。(15.3.7 を参照)

「I」ボタンで先に進み、「III」ボタンで前へ戻り、「設定」ボタンで選択できます。これで、選んだレベルに入ることができます。

「0」ボタンを押すとこのレベルから出ることができます。

16.3.5 パラメーターの表示 / 変更(コード入力に依存)

表示



を「設定」ボタンで確定します。

すると、最初のパラメーターが値と共に表示されます。



希望のパラメーターが表示されるまで、「I」ボタンで先に進むか、または「III」ボタンで前へ戻ります。

「設定」ボタンで変更したいパラメーターを確定します。その後、値が点滅します。値を「I」ボタンで増やす、または「III」ボタンで減らし、「設定」ボタンで保存します。

「0」ボタンを押すとこのレベルから出ることができます。

パラメーターリストは 15.4 を参照してください。

16.3.6 入力ステータスの表示:

表示



を「設定」ボタンで確定します。

ここで最初の入力ステータスが表示されます。ステータスは



です。

希望の入力ステータスが表示されるまで、「I」ボタンで先に進むか、または「III」ボタンで前へ戻ります。

表示: 入力信号あり



表示: 入力信号なし



「0」ボタンを押すとこのレベルから出ることができます。

入力ステータスの割り当ての詳細は、各洗浄機の割り当てリストに記載されています。(15.5 を参照)

16.3.7 出力ステータスの表示/変更:(コード入力に依存)

表示



を「設定」ボタンで確定します。

表示:

ここで最初の出カステータスが表示されます。



希望の出カステータスが表示されるまで、「I」ボタンで先に進むか、または「III」ボタンで前へ戻ります。

変更:

「設定」ボタンで出力ステータスの変更を確定します。値が点滅します。「I」ボタンで値を変更し、「設定」ボタンで保存します。

これで出力ステータスが設定されました。



「0」ボタンを押すとこのレベルから出ることができます。

出力ステータスの割り当ての詳細は、各洗浄機の割り当てリストに記載されています。(15.5 を参照)。

16.3.8 供給装置レベルの表示 / 変更

コード入力 40000 (読み取りのみ) または 40044 (読み書き) で第 4 のパラメーター設定レベルに入ります。ここでは供給装置に関連するすべてのパラメーターが集約されています:

P104、P105、P218、P219、P224、P225、P321、P322、P326、P327。

パラメーターリストは 15.4 を参照してください

16.4 パラメーターリスト

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	出荷時の設定	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; 設定値は変更可能です
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 に設定してください; 設定値は変更可能です
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 に設定してください; 設定値は変更可能です
104	リンス剤の供給量	パラメーター	0.10~ 1.00	ml/L 水	0.2	推奨使用濃度はリンス剤容器のラベルに記載されています(水質により使用量は異なります)
105	洗剤の投入量	パラメーター	0.1~20.0	ml/L 水	2.0	推奨使用濃度は洗剤容器のラベルに記載されています(水質により使用量は異なります)
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
108	洗剤 リンス剤不足表示モード	パラメーター	0/1	-		洗剤 リンス剤残量不足表示 0:INFO 420、520 による 1:特殊文字の出力
111	総稼働時間の表示	表示	5 桁	時間 (hour)		稼働時間、照会のみ

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	出荷時の設定	備考
112	洗浄サイクル合計数	表示	5 桁	-		洗浄サイクル数、照会のみ
113	最後のリセット以降の洗浄サイクル数	表示	5 桁	-		洗浄サイクル数、リセット可能
114	シリアルナンバー	表示	8 桁	-		出荷時設定値の照会が可能
119	IR 通信	パラメーター	0/1	-	1	IR インターフェース経由の通信のブロックが可能 (0)
120	出荷時サービスパラメーター設定の読み込み	パラメーター	0/1	-	0	電源リセットのオフ/オン後に反映されます。 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。電源リセットなしの場合、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 = 稼働時間またはバッチカウンター
122	稼働時間の表示	パラメーター	10～ 10000	時間	0	稼働時間に応じて表示
123	洗浄回数カウンター	パラメーター	100～ 50000	バッチ	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。
201	機種タイプ	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 3: DV 80.2 / DV 200.2 4: DV 120.2 / DV 125.2 / DV 200.2PW 5: FV 70.2D / FV 40.2TL / TopClean60 6: FV 130.2 TL / FV 250.2 TL / 東京都練馬区旭丘1-22-13 7: 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	洗浄タンク温度	パラメーター	10～ 80 (50～ 176)	° C/° F	60	すべての洗浄プログラムで共通です！出力は定義によって異なります

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	出荷時の設定	備考
203	前すすぎ時間	パラメーター	0～ 8	秒	0	前すすぎのプロセスステップを参照
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	作動状態表示インジケータ	パラメーター	0～ 8	-	1	無電位接点は次のときにオンになります 0 - 情報なし 1 - 給湯/加熱、洗浄スタンバイ/洗浄、排水 2 - 給湯/加熱、洗浄スタンバイ/洗浄 3 - 給湯/加熱 4 - 洗浄スタンバイ 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		: FV 130.2 / FV 250.2 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	制御モード リンス供給装置	パラメーター	0～ 4	-	1	リンス供給装置制御の定義: 0 - リンス供給装置 = 0; 制御しない 1 - リンス供給装置 ; 算出された稼動時間で制御 2 - リンス供給装置 = すすぎポンプ; すすぎポンプのタイミングに連動 3 - リンス供給装置 = 洗浄ポンプ; 洗浄ポンプのタイミングに連動 4 - 未定義
225	制御モード 洗剤供給装置	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 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 = すすぎポンプ; すすぎポンプタイミングに連動する 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)

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	出荷時の設定	備考
240	設定データの出荷時設定を読み込む	パラメーター	0/1	-	0	電源リセットのオフ/オン後に反映されます。 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。 電源リセットなしの場合、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	...	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、リンス剤の供給装置を時間で制御します
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、洗剤の供給装置を時間で制御します
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

16.5 割り当てリスト

入力ステータスの参照と出力ステータスの制御

表示		入力 / 出力 / その他	条件
左	右		
In 1	0/1	ドアが閉状態	なし
In 2	0/1	ボイラーレベル	なし
In 3	0/1	フロア漏水検知スイッチ	なし
In 4	0/1	割り当て無し	なし
In 5	0/1	割り当て無し	なし
In 6	0/1	割り当て無し	なし
In 7	0/1	ホールセンター ADT (バキューム供給)	なし
In 8	0/1	割り当て無し	なし
In 9	0/1	リンス剤の残量レベル (オプション)	なし
In 10	0/1	洗剤の残量レベル (オプション)	なし
In 11	0/1	供給装置漏水スイッチ	なし
In 12	0/1	割り当て無し	なし
In 13	0/1	タンクレベルしきい値 1	なし
In 14	0/1	タンクレベルしきい値 2	なし
In 15	0/1	タンクレベルしきい値 3	なし

表示		入力 / 出力 / その他	条件	
左	右			
In	16	0/1	タンクレベル 4 (オプション)	なし
In	17	0~ 255	機能なし	なし
In	18	0~ 255	機能なし	なし
In	19	xxx	ボイラー温度(° C か ° F)	なし
In	20	xxx	タンク温度(° C か ° F)	なし
In	21	xxx	タンクレベル(単位 1 mm)	なし
In	22	0~ 255	機能なし	なし
Ou	1	0/1	すすぎポンプ	漏水検知なし
Ou	2	0/1	洗浄アームのスイングモーター	漏水検知なし
Ou	3	0/1	排水ポンプ	漏水検知なし
Ou	4	0/1	リンス剤供給装置	漏水検知なし
Ou	5	0/1	洗剤供給装置	漏水検知なし
Ou	6	0/1	作動状態表示インジケーター	漏水検知なし
Ou	7	0/1	給水電磁弁	漏水検知なし
Ou	8	0/1	ソフトスタート SASm	なし
Ou	9	0/1	ボイラーヒーター	漏水検知なし
Ou	10	0/1	タンクヒーター	漏水検知なし
Ou	11	0/1	洗浄ポンプ	漏水検知なし
Ou	12	0/1	減圧 (オプション)	漏水検知なし
Ou7	4	0/1	内蔵式軟水装置用加圧ポンプ (EW)	漏水検知なし
Ou7	5	0/1	割り当て無し	なし
Ou7	6	0/1	割り当て無し	なし
Ou7	8	0/1	電磁弁 Y2 内蔵式軟水装置 (EW)	漏水検知なし
Ou7	9	0/1	電磁弁 Y3 内蔵式軟水装置 (EW)	水漏れなし
Ou7	10	0/1	電磁弁 Y4 内蔵式軟水装置 (EW)	漏水検知なし
Ou7	11	0/1	電磁弁 Y5 内蔵式軟水装置 (EW)	漏水検知なし
Ou7	12	0/1	割り当て無し	なし

漏水検知スイッチの条件：漏水スイッチが作動していないこと。

ヒーターの条件：ボイラーおよびタンクヒーターはインターロック制御（ボイラーヒーターが優先）。

タンクヒーターは、ボイラーヒーターが稼働していないときのみ稼働します。

16.6 洗浄プログラムパラメーター：

洗浄プログラム No.:	ボイラー温度 規定値	洗浄時間 規定値		洗浄圧力の低減 規定値
		洗浄のみ	合計	
1	83	95	120	0
2	83	155	180	0
3	83	215	240	0
4	83	335	360	0
5	83	455	480	0
6	65	95	120	0
7	65	155	180	0
8	65	215	240	0
9	65	335	360	0

洗浄プログラム No.:	ボイラー温度 規定値	洗浄時間 規定値		洗浄圧力の低減 規定値
		洗浄のみ	合計	
10	65	455	480	0
11	83	95	120	1
12	83	155	180	1
13	83	215	240	1
14	83	335	360	1
15	83	455	480	1
16	65	95	120	1
17	65	155	180	1
18	65	215	240	1
19	65	335	360	1
20	65	455	480	1
21	85	95	120	0
22	85	155	180	0
23	85	215	240	0
24	85	335	360	0
25	85	455	480	0
26	85	95	120	1
27	85	155	180	1
28	85	215	240	1
29	85	335	360	1
30	85	455	480	1
31~50 未使用	83	95	120	0



* 排気ヒートリカバリー AirConcept 搭載の製品では、総稼働時間がテクニカルデータシートに記載されている熱回収時間の分だけ延長されます。



洗剤およびリンス剤の供給時間はすすぎ時間に合わせて変動するため、すすぎ時間が変わっても濃度は一定に維持されます。

17 運転トラブル

十分に考慮された構造ですが、容易に解決できる軽度のトラブルが発生する可能性があります。下記には、発生する可能性のあるトラブルおよびユーザー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。



洗浄機の外装パネルを開いている場合には、原則として通電していない状態で作業を行ってください。そのため、現場の電源遮断装置をオフにし、無電圧状態に切り替えてください。

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、必ず原因を究明する必要があります。



ここに説明されていないトラブルについては、一般的にサービスエンジニアか電気技術者でしか解決することはできません。担当の現地法人または正規販売店までお問い合わせください。

17.1 情報メッセージとトラブルシューティング

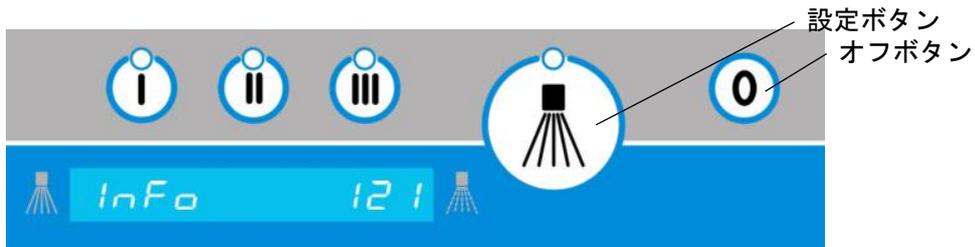


図2: 情報表示

情報表示は設定ボタンを押すと消えます。

機能が復旧すると、次のプログラムシーケンスが始まります。オフボタンを押しても情報表示は消えません。

情報表示 (抜粋)

INFO-No.	説明	考えられる原因
120	緊急プログラム作動中 洗浄に制限があります	ボイラー加熱/タンク加熱なし 給水なし システムを点検してください
121	ドアが閉じていません	接続 S1 を点検してください マイクロスイッチを交換してください マイクロスイッチの調整を点検してください 故障した I/O 回路基板を交換してください
122	正しくないパスワード / 権限がない	コードをもう一度入力してください
123	出荷時設定 パラメーターリスト	5 分以内に電源をオフ/オンし、パラメーターを出荷時設定にリセットします。するとこの設定が破棄され、パラメーターが維持されます Info 123 は消えます
126	メンテナンスが必要	設定された稼働時間 (P 122) またはバッチ数 (P 123) に達しました。サービスに連絡し、メンテナンスを実施してください。メンテナンスカウンターをリセットしてください (P124)
420	リンス剤不足	洗浄機がスタンバイ状態でのみ、リンス剤不足が通知されます (残量検知システム搭載の場合のみ)
520	洗剤不足	洗浄機がスタンバイ状態でのみ、洗剤不足が通知されます (残量検知システム搭載の場合のみ)
521	ADT 投入システムでの洗剤不足	洗剤供給の制御中でも、計量カウンターのパルスが検知されません。洗剤容器が空です。
522	ADT 供給システムにおけるエラー	洗剤供給が制御されていないにも関わらず、計量カウンターのパルスが検出される。 供給装置のバルブが閉じていません。

表 2: 情報表示

17.2 エラーメッセージとトラブルシューティング



図 3:エラーメッセージ

エラー表示はエラーが復旧すると自動的に消えます。

エラー表示 (抜粋)

エラー番号	説明	考えられる原因
001	差し込み式 EEPROM のエラー。	EEPROM がない / 不正な差し込み / 故障 EEPROM が空か不正な EEPROM 正しいパラメーター設定の EEPROM と交換してください
111	底面での水漏れ	機械内部の水漏れ 排水ポンプ / モーター / など 漏水検知スイッチの故障 エラーを取り除き、排水してください
112	供給装置の漏れ	供給装置からの漏れ ホースが破損している / ねじれている 供給装置の故障 測定電極の故障
201	初回給湯時に、設定水位に達しませんでした	給水不良 (水栓が閉じています) Aquastop ホースがねじれています 給水ストレーナーの汚れ Aquastop の故障 ボイラーのレベルスイッチの故障
202	給湯時、常に規定水位に達しません	201 を参照
203	排水時に、レベルスイッチの切り替えが検出されません	すすぎポンプの故障 すすぎポンプの接続コネクタが外れています 始動用キャパシターの故障 接続コネクタが外れています ボイラーレベルスイッチの故障 すすぎポンプがオンの信号なし - I/O 回路基板から ボイラー満水の信号なし - I/O 回路基板から 加圧ポンプ / S2 を手動制御で点検します
204	すすぎ時間経過後も、レベルスイッチの切り替えが検知されません	203 を参照
205	設定温度に達しません	ボイラーヒーターの故障 / ヒーターのヒューズ切れ 温度センサーの故障、取り付け位置不良 ボイラーヒーターコンタクターの故障、回路ブレーカーが落ちている I/O 回路基板から信号なし

エラー番号	説明	考えられる原因
206	洗浄時間が長くなる	ボイラーが適正なタイミングですすぎ準備完了状態になりません (ボイラーレベル / ボイラー温度) ボイラーヒーターの故障 / ヒーターのヒューズ切れ 温度センサーの故障 ボイラーヒーターコンタクターの故障、回路ブレーカーが落ちている I/O 回路基板から信号なし
210	温度センサーのショート	センサーケーブルを点検してください(プラグ接点) センサーを交換します センサーを正しく取り付けてください
211	温度センサーの断線	210 を参照
212	ボイラー実温度が高すぎます	保護接点が溶着しています センサーが正しいものではない / センサーの故障 センサー/ケーブルを点検してください (プラグ接点 Mike II XA5)
301	洗浄ポンプが循環回数を超過しています。 タンクレベル検知機能に障害が発生しています	すすぎポンプの吐出量が少なすぎます すすぎノズルの汚れ 空気トラップの汚れ すすぎポンプの作動ローターの故障 水位パイプ内での結露 ホースのねじれ / 外れ / 漏れ
302	洗浄プログラムの排水時に、レベル 1 より下に水位が下がりません	排水ポンプの吐出量が少なすぎます 排水ポンプの汚れ / 故障 作動ホイールが外れています 排水ポンプの接続コネクタが外れています 始動用キャパシターの故障 タンクレベル検知機能に障害が発生しています AquaStop が完全に閉じません I/O 回路基板から信号なし
303	時間が経過してもレベル 3 を水位が下回りません (排水ポンプ オン)	302 を参照
304	設定温度に達しません	タンクヒーターの故障/ヒーターのヒューズ切れ 温度センサーの故障、取り付け位置不良 タンクヒーターコンタクターの故障、回路ブレーカーが落ちている
305	すすぎ用ボイラー内の水の量が不十分です。レベル 2 に達しません	301 を参照 ベンチレーションバルブの汚れ レベルスイッチの故障 接続コネクタが外れています
306	最大水位を超過しています タンクレベル検知機能で障害が発生しています	タンクレベルを確認します レベルセンサー エアトラップ / ホースを点検します

エラー番号	説明	考えられる原因
307	タンクレベルセンサーの故障	接続コネクタが外れています センサーの故障 I/O 回路基板を交換します
310	210 を参照	210 を参照
311	211 を参照	211 を参照
312	212 を参照	212 を参照

表 3:エラー表示

表にはない情報番号かエラー番号が表示される、もしくは推奨する処置を行ってもエラーが解消しない場合は、サービスエンジニアまでご連絡ください。

18 メンテナンス、保守

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 に準拠して電气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。

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。

洗浄機の継続的な信頼性と安全な操作のためには、定期的なメンテナンスを行うことが前提条件となります。不適切なメンテナンスやメンテナンスの欠如は、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。

メンテナンス作業は、食器洗浄機の電源遮断装置がオフにされている場合しか行うことはできません。

既存の安全装置を分解してはいけません！



注意！

定期メンテナンスの際は、機器/設備の安全装置の機能テストを必ず行ってください。

本洗浄機を耐用年数の間長くお使いいただけるように、メンテナンス契約の締結をお勧めします。

18.1 メンテナンスの際の基本的な安全処置

取扱説明書には、規定のメンテナンス周期が記載されています！
本取扱説明書に含まれている個々の部品の修理手順を順守してください！



注意！

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！



メンテナンスおよび修理作業を行う前に、洗浄機を現場のブレーカーにて無電圧状態に切り替え、再びスイッチが不用意にオンにならないように適切な処置を講じてください（鍵は、メンテナンスまたは修理作業を実施する人員が持っているようにしてください）！



注意！

メンテナンス及び修理作業の前に、本装置の手で触れる必要がある部分が常温まで冷めていることを確認してください！

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！

18.1.1 初期試運転後、メンテナンスまたは修理作業の前に



注意！

初期試運転の前、メンテナンスまたは修理作業の後に、すべての点検を「サービスエンジニアによる初期試運転」の記載通りに試運転を実施してください。

18.1.2 環境保護規則に従う



注意！

適用される規制に従って発生した廃棄物を回収し、リサイクルまたは処分に関する法的義務を遵守する必要があります！ 特に、設置、修理、メンテナンス作業中に、水を汚染する可能性のある次のような材料：グリース、オイル、溶剤を含む洗浄液は、地面を汚したり、下水道に流れ込まないようにしてください。これらの材料は適切な容器に保管、輸送、収集、廃棄する必要があります！

18.2 洗剤 リンス剤供給装置

供給装置自体は原則としてメンテフリーですが、使用するケミカル製品によっては耐用期間は大きく異なります。

18.2.1 製品の交換

製品の交換とは、リンス剤やクリーナー製品を別の製品と交換することを指します。こうした異種製品を混合すると、沈殿や結晶化など望ましくない現象が発生する可能性があります。

➤ ホースやおよび供給装置は原則としてぬるま湯で洗浄します。

18.3 メンテナンスプラン



注記

メンテナンスは、MEIKO の認証を受けたスタッフしか実施できません。

メンテナンス作業	FV 28G / FV28GIO EcoStar 430 F EcoStar 530 F-M	FV 40.2 / FV 60.2 / FV 70.2 D	GK 60	OR 50 H	EcoStar 545D / DV 80.2 / DV 120.2 / DV 125.2 / DV 200.2 / DV 200.2 PW	東京都練馬区旭丘 FV 130.2 - FV 250.2 / DV 270.2	部品は正常	部品に異常あり	部品交換済み
1. ポンプ									
ポンプの漏れ、稼働中のノイズ、回転方向、機能を点検します									
ポンプの吸引を確認します									
ポンプストレーナーの固定具合/機能を点検します									
スライドラリングシーリング / 反回転リングを点検します									
2. 洗浄システム									
タンク内の水位を点検します									
洗浄水ラインの漏れの有無を点検します									
洗浄システムが完全に稼働し、正しく洗浄水を噴き出しているか点検します									
洗浄アームのハブを点検します									
3. すずぎシステム									
水圧を確認します									
すずぎシステムが完全に稼働し、正しくすずぎ水を噴き出しているか点検します									
システム内での水漏れの有無を点検します									
4. 外装および内蔵部品									
外装、タンク、プレート構造、フード、ドア、底面パネルの損傷と機能を点検します									
洗浄タンクフィルターをチェックします									
ボイラー、ホース、クランプ、プラスチック部品、シールを点検します									
昇降装置の機能を点検します									
5. 水道関連設備									
レベルレギュレータを点検します									
電磁弁を点検し、ストレーナーをクリーニングします									
すべての栓類（ハンドスプレー含む）の漏れの有無を点検します									
内蔵式軟水装置を搭載している場合：設定を確認します									
部分純水装置（イオン交換式）/純水装置（イオン交換式）装置が搭載されている場合：機能を点検します									
GiOモジュールを搭載している場合：プレフィルターを交換します（少なくとも 6 か月おきに実施する必要があります）									
水硬度を確認します									
フリーコンセントが汚れていないか、接続部が締まっているか確認します（目視検査）。									少なくとも年に 1 回
6. 排水装置									
漏れの有無を点検します									

メンテナンス作業	FV 28G / FV28GIO EcoStar 430 F EcoStar 530 F-M	FV 40.2 / FV 60.2 / FV 70.2 D	GK 60	OR 50 H	EcoStar 545D / DV 80.2 / DV 120.2 / DV 125.2 / DV 200.2 / DV 200.2 PW	東京都練馬区旭丘	FV 130.2 - FV 250.2 / DV 270.2	部品は正常	部品に異常あり	部品交換済み
排水ポンプでは、圧力ホースの取り回しと排水動作を点検します										
7.電気的安全性の点検 (証明書の発行はオプション)										
目視での確認の実施									少なくとも 年に1回	
保護導体のチェック									少なくとも 年に1回	
絶縁抵抗の測定									少なくとも 年に1回	
保護導体電流の測定									少なくとも 年に1回	
8. 洗剤供給										
ぜん動ホースと付属のノズルパッキンを交換する									少なくとも 年に1回	
洗剤投入システムの機能と漏れを点検する									少なくとも 年に1回	
供給状態を点検し、必要に応じて調整します										
9. リンス剤供給										
ぜん動ホースと付属のノズルパッキンを交換する									少なくとも 年に1回	
リンス剤投入システムの機能と漏れを点検する									少なくとも 年に1回	
供給状態を点検し、必要に応じて調整します										
10. 機械全体の機能テスト										
洗浄機の全機能が正しく連動していることを確認します										
11. 試運転										
洗浄およびすすぎ結果を確認します										
新人向けの簡単な取扱説明										

19 解体および廃棄処分

梱包材および古くなった製品には、有効資源や再利用可能な素材の他に、古くなった製品の機能および安全のために必要なものとして使用された、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。

19.1 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)

19.2 古くなった製品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：洗浄機部品、容器、供給装置およびホースを水で洗浄し、ケミカル製品の残留物を除去します。この際には、適切な保護具（手袋、安全眼鏡）を着用してください。



製品にはこのシンボルで印がついています。ご使用の古い製品を適切に廃棄するには、地域の規則を順守してください。

部品は素材毎に分け、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。

20 書類

設置図面 / テクニカルシート

テクニカルデータ

配線図、プログラミングマニュアル

設置に関する規定 - 一般注意事項



The clean solution



MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG

Englerstraße 3

77652 Offenburg

Germany

www.meiko-global.com

info@meiko-global.com