

APPLICARE
TARGA
CARATTERISTICHE

取扱説明書

LABO 6/9 H-O-T
LABO 8/12 H-O-T

このたびはカルピジャーニ社の製品をお買い上げいただき、ありがとうございました。

最高品質を保証するため、カルピジャーニでは1993年より、ISO 9001に準拠した独自の品質管理システムを導入しております。現在では、製造部門の品質システムについてUNI-EN-ISO 9001認証を取得しております。

さらに、カルピジャーニ社製品は、次のヨーロッパ基準に準拠しています。

- “Machinery” Directive 2006/42/EC,
- “Low Voltage” Directive 2014/35/EU,
- “EMC” Directive 2014/30/EU,
- “PED” Directive 2014/68/EU,
- Regulation 2004/1935/EC relating to “Materials and articles in contact with foodstuffs”
- Regulation 2023/2006/EC "Good manufacturing practice for materials and articles intended to come into contact with food"

CARPIGIANI（カルピジャーニ）

Via Emilia, 45 - 40011 Anzola dell'Emilia (Bologna) - Italy

Tel. +39 051 6505111 - Fax +39 051 732178

この説明書は、オリジナル説明書の翻訳版であり、再作成、送付、コピー、記録媒体への保存、ほかの言語への翻訳を行う際は、事前にカルピジャーニ社の書面による同意を必要とします。

製品の購入者は、社内での使用目的に限り、この説明書をコピーすることができます。カルピジャーニは、常に研究開発を行っており、事前の通知なく記載内容の変更、修正を行う場合があります。

版数：01	作成日：2019/03	変更：
作成：AM	確認：AS	承認：RL

目次

前書き.....	5
取扱説明書.....	5
目的.....	5
説明書の構成.....	5
その他の文書.....	5
シンボルマーク.....	6
安全について.....	7
作業者の資格.....	7
警告.....	7

セクション1 一般情報

1.1 一般情報.....	9
1.1.1 メーカー識別データ.....	9
1.1.2 保守サービス情報.....	9
1.1.3 ユーザー情報.....	9
1.2 機械情報.....	9
1.2.1 一般情報.....	9
1.2.2 テクニカルデータ.....	10
1.3.3 各コンポーネントの位置.....	11
1.3 使用目的.....	11
1.4 騒音.....	11
1.5 機械の位置決め.....	11
1.6 梱包資材の廃棄.....	11
1.7 WEEE（電気・電子機器廃棄物）.....	12

セクション2 設置

2.1 梱包資材の廃棄.....	13
2.2 空冷式機械.....	13
2.3 電気接続.....	14
2.3.1 等電位接地.....	14
2.3.2 電源ケーブルの交換.....	14
2.4 詰め替え.....	14
2.5 機械の試運転.....	14

セクション3 使用方法

3.1 機械の安全警告.....	15
3.2 機械の構成.....	15
3.3 操作.....	16
3.3.1 電子制御キーボード.....	16
3.4 アイスクリームの製造.....	18
3.4.1 アイスクリームの取り出し.....	20
3.5 ユーザープログラム.....	21

セクション4 安全装置

4.1 フロントカバーマイクロスイッチ.....	23
4.2 機械の安全装置.....	23
4.3 停電.....	24

セクション5 製品と接触する部品の洗浄、分解、再組立て

5.1	一般説明.....	25
5.2	洗浄条件.....	25
5.3	推奨事項.....	25
5.4	洗浄/除菌液の使用法	26
5.5	外側の洗浄.....	26
5.6	事前洗浄.....	26
5.7	ビーターの分解.....	26
	5.7.1 ビーターシール	27
5.8	フロントカバーの分解.....	28
	5.8.1 製品シュートの取り外し.....	28
5.9	除菌.....	29
5.10	衛生管理.....	29

セクション6 メンテナンス

6.1	保守タイプ.....	31
6.2	水冷式.....	32
6.3	空冷式.....	32
6.4	スペアパーツの注文.....	32
6.5	アクセサリキット.....	32

セクション7	トラブルシューティングガイド.....	35
--------	---------------------	----

前書き

取扱説明書

本説明書の作成にあたっては、安全基準ならびにEC域内での製品の自由な流通に関するEC指令を参照しました。

目的

このガイドブックは、機械を使用する方のニーズを踏まえて作成されました。世界中で使用されるカルピジャーニ社の機械の特徴である長期運転における品質保持のために、正しく装置をお使いいただくための必要項目を分析しています。説明書では、機械を使用する際の要件、洗浄や日常および特別メンテナンスの際に必要な手順について詳しく説明しています。しかしながら、起こりうるすべてのニーズについて詳細を記載することはできません。疑問点や不明点がありましたら、下記までご連絡ください。

CARPIGIANI (カルピジャーニ) Via Emilia, 45 - 40011 Anzola dell'Emilia (Bologna) - Italy
Tel. +39 051 6505111 - Fax +39 051 732178

本マニュアルの構成

このマニュアルは、参照しやすいようにセクション、章、項に分けられています。

セクション

セクションでは、機械のパーツに関する具体的な内容について記載します。

章

セクションの一部である章では、機械のパーツの組み立てや概念について説明します。

項

章の一部である項では、機械のパーツの具体的な構成要素について説明します。

機械の運転にかかわる作業者は、本マニュアルのうち各自が担当する部分を精読し、理解する必要があります。特に、

- 「オペレーター」は、機械の始動や操作に関する章を熟読してください。
- 機械の設置、メンテナンス、修理にかかわる「技能を備えたエンジニア」は、このマニュアル全体を精読しなければなりません。

その他の文書

操作説明書のほか、各機械には次のような文書が付属しています。

- **スペアパーツリスト**：機械に付属する日常メンテナンス用のスペアパーツのリスト
- **配線図**：機械内の配線を示した図面
- **設置シート・保証書**：機械の設置者が記入するシートお客様、販売者、メーカーに設置シートのコピーを一部ずつ所有してください。それにより、本機械の保証が有効となります。

機械を使用する前に、取扱説明書をよく読んでください。



シンボルマーク



注意：感電危険

作業者は説明された作業を行う際に、必ず安全規則を遵守してください。感電の危険があります。



注意：高温危険

作業者は説明された作業を行う際に、必ず安全規則を遵守してください。やけどの危険があります。



挟まれ注意

作業者は説明された作業を行う際に、必ず安全規則を遵守してください。指や手を挟まれる危険があります。



注意：一般注意

作業者は説明された作業を行う際に、必ず安全規則を遵守してください。けがをする危険があります。



注記

関係者のために重要な情報を記載します。



警告

作業者は説明された作業を行う際に、必ず警告事項を遵守してください。データの消失や機械の損傷を引き起こしたり、適用される法律/規則の違反となる可能性があります。



個人用保護具

左記のシンボルは、事故の危険に備えて、オペレーターは個人用保護具を使用しなければならないことを示します。



等電位接地

この種の接続が発生するすべての機械で実施してください。

警告：大地に接続しないでください。

作業資格のシンボルマーク

機械を運転する作業者は、作業内容ならびにその責任において、次のように分類されます。



オペレーター

とくに資格は不要。特別な技能を必要とせず、次のような単純作業を行うことができる：キーパッドを使用してコマンドを打ち込み機械を運転する、製造に使用される原料を投入したり排出したりする、消耗品を装着する、基本的なメンテナンス作業を行う（洗浄、単純なつまりの解除、機器の検査等）。



有資格エンジニア

機械を設置、ならびに通常の状態では機械を運転できる技能を備えたエンジニア。機械パーツに関する作業、すべての調整、メンテナンス、修理が可能。電気回路と冷凍回路に関する作業を行う資格を備えている。



カルピジャーニエンジニア

特定の条件下で行う複合的な作業や機械オーナーとの合意により定められた作業を行うことをメーカーより指定された、技能を備えたエンジニア。

安全について

産業機械を使用する際は、回転部品、高電圧部品、高温となる部分があるので、人身事故や物品の破損に十分ご注意ください。

安全管理者は、以下の点に注意してください。

- 不正な使用や取り扱いがないこと
- 安全装置が正しく設置され、改ざんされていないこと
- 機械が定期的にメンテナンスされていること
- とくに安全装置（保護マイクロスイッチやサーモスタットなど）については、純正のスペアパーツが使用されていること
- 適切な個人用保護具が使用されていること
- 高温材料を使用する作業の際は、細心の注意を払うこと

また、下記の事項を遵守してください。

- 作業の際は、関連する取扱説明書が必要なときにすぐ参照できるように、お手元に置いてご使用ください
- 説明書をよく読み、その内容を遵守してください
- 電気設備の操作は、かならず適切な技能を備えた作業者が行ってください。安全管理責任者による監督、指示がない限り、心身もしくは感覚能力に支障がある場合や経験と知識を欠く場合（子どもを含む）は、こうした電気器具を使用しないでください
- 技術者が作業を行う場合も、自身の専門とする知識と責任の範囲を超えた作業は絶対に行わないでください。
- 子どもが機械で遊ぶことがないよう監視してください

重要

作業者は、自身の専門とする知識と責任の範囲を超えた作業は絶対に行わないでください（「機器取り扱い資格のシンボルマーク」の項を参照）。

注記：

現行標準に従い、「有資格エンジニア」とは、以下の技能を備えている人を指します。

- 訓練と教育を受け、経験を備えている
- 災害防止のための規則、規程、介入知識を備えている
- 機械の運転条件の知識を備えている

また、この「有資格技術者」は、あらゆる種類の危険を認識し、それを避けるために作業場の安全管理者よりあらゆる処置を行うことを許可されている必要があります。

警告

機械設置の際は、現行の設置規制に従ってください。

機械を設置する際は、ラインの両極にブレーカーを取り付けてください。機械の識別プレートに記載された電気容量に適したものを使用し、接点との空きを最低3mm設けてください。

- 機械の操作にあたっては、製造ならびに洗浄の際は、直接手を使わないでください。メンテナンス作業を行う際は、機械が「ストップ（停止）」状態にあり、メインスイッチが「切」の状態にあることを確認してください。
- 機械洗浄の際、高圧水は絶対に使用しないでください。
- 機械の内部部品に触れる場合は、必ず前もって機械の電源を切ってください。
- 設置場所は、水しぶきがかかったり、高温多湿になる場所、熱や蒸気の発生する場所を避けてください。
- 機械内部に、爆発物や可燃性の高圧ガスを含むスプレー缶を保管しないでください。
- カルピジャーニ社は、これらの注意事項が完全に遵守されなかった場合、機械の運転、洗浄、使用の際になんらかの事故が発生しても一切の責任を負いかねます。



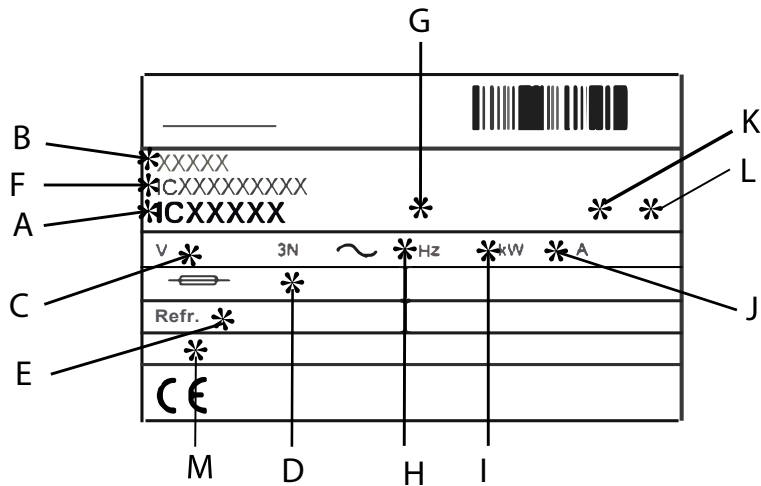
1. 一般情報

1.1 一般情報

1.1.1 メーカー識別データ

機械には、機械製造の際に付けられる製造業者、装置種別、製造番号を示したデータプレートが貼付されています。

機械のデータプレートのコピーは、この説明書の最初のページに記載されています。



凡例：

- A 製造番号
- B 機械種別
- C 電圧
- D メインスイッチ電流値
- E ガス種および重量
- F 機械コード
- G 冷却方式
- H 周波数
- I 電気容量
- J 定格電流（ブレーカー容量）
- K JPコード
- L 気候分類
- M 温室効果ガス排出量

1.1.2 保守サービス情報

日常のメンテナンスに関する情報は、「メンテナンス」セクションに記載されています。それ以外の技術的な処置を必要とする保守サービスについては、メーカーと協議のうえ決定してください。メーカー側では、工場技術者を現場に派遣することも検討します。

1.1.3 ユーザー情報

- 機械の操作に関する説明や、装置の効率向上のための改造を機械メーカーに依頼することもできます。
- 必要な場合は、お近くの販売店、もしくはメーカーまでお問い合わせください。
- メーカーのお客様サービス部門では、機械の操作に関する情報、スペアパーツ、保守サービスなどに関する対応を行っております。

1.2 機械情報

1.2.1 一般情報

LABO6/9ならびに8/12H-O-Tは、アイスクリーム製造のためのバッチフリーザーです。



カルピジャーニ社では、要求度の高いお客様にもご満足いただくために、つねに高品質の材料をお使いになることをお奨めします。品質を顧みずにコスト削減を行っても、結局はコスト削減以上の損失につながります。

そのため、以下の点についてご留意ください。

- 高品質の材料を使ってご自身でミックスを作るか、信頼のおけるサプライヤーからアイスクリームミックスをお買い求めいただくこと
- ミックスの準備を行う際は、サプライヤーが提供する指示に従うこと
- 水や砂糖を加えるなど、ミックスのサプライヤーのレシピを勝手に変更しないこと
- お客様にお出しする前に必ずアイスクリームを試食し、完全に満足できる場合のみ販売すること
- 従業員が常に機械を清浄な状態に保っていることを確認すること

機械の保守点検は、かならずカルピジャーニ社の認定業者が行うこと

1.2.2 テクニカルデータ

モデル	製造量		1回に投入できるミックスの量		電気特性			定格電源 kW	冷却方式	サイズ(cm)			重量 kg
	kg	L	最小 kg	最大 kg	V	Hz	Ph			幅	奥行	高さ	
Labo 6/9 H-O-T	6	9	1	1,5	200	50-60	3	1,35	空冷式	36	55	74	85
Labo 8/12 H-O-T	8	12	1,5	2,5	200	50-60	3	2,2	空冷式	36	55	74	90

使用するミックスの種類によって1サイクル当たり、および時間当たりの製造量は異なります。

「最大」量は、通常のイタリアンジェラートの場合です。

以下の特徴はあくまで参考であり、カルピジャーニ社は、以前に購入者に伝えた内容にかかわらず、必要に応じてあらゆる変更を行う権利を留保します。



図1

1.2.3 各コンポーネントの位置



キャプション：

- 1 コントロールパネル
- 2 シリンダーフロントカバー
- 3 ドリフトレイ用受け台
- 4 ドリップドロワー

図2

1.3 使用目的

LABO H-O-Tは、1.2.1「一般情報」に示されている内容に関して、以下に示す制限内で、アイスクリームの製造にのみ使用してください。

電圧：	±10%
最低気温：	10°C
最高気温：	43°C
最低水温：	10°C
最高水温：	30°C
最低水圧：	0.1 MPa (1 bar)
最高水圧：	0,5 MPa (5 bar)
最高湿度：	85%

この機械は、防爆関連法規の対象とならない室内で使用されることを意図しています。しかるべき通常の室内環境にてご使用ください。

1.4 騒音

水冷式ならびに空冷式機械の作業場における定常音圧レベルは、70 dB(A)未満です。

1.5 機械の保管

機械は、湿気のない清潔な場所に保管してください。
機械を保管する前に、ほこりなどから保護するため、機械を布で包んでください。

1.6 梱包資材の廃棄

梱包を解く際、梱包資材は種別によって分別し、機械が設置される国の現行法に従って処分してください。

1.7 WEEE（電気・電子機器廃棄物）

電池/蓄電池ならびに廃棄電池/蓄電池に関するEU指令2006/66/ECならびにWEEE指令として知られる2002/96/ECに従い、製品の側面に貼付されているシンボルマークは、この製品が通常の都市廃棄物と一緒に廃棄処理されてはいけないことを示しています。



す。そのため、機械のユーザーは責任をもって、電気・電子機器廃棄物のリサイクルを行うための回収ポイントに機械を返却しなければなりません。こうした廃棄物を分別回収することにより、再生可能な資源の再利用やリサイクルを促進し、人の健康や環境への影響を減少させることができます。

この製品の正しい廃棄方法については、地元の地方自治体または製品のディーラーにお問い合わせください。

2. 設置

2.1 機械使用場所

機械は水平座面に対して正しい角度で設置してください（最大傾斜：2°）。
 機械を設置する際は、機械の周囲全体を空気が循環するよう配慮してください。
 作業者が自由に操作できるように、また必要に応じてすぐに作業場所から離れることができるように、機械へのアプローチ部分には十分な空間を確保してください。
 ドアを開けたときに必要なスペースを考慮し、作業場所へのアプローチには、少なくとも150cm以上の空間を設けてください。

注意

空冷式機械の場合は、コンデンサー（冷却装置）の周囲の空気が十分に循環するように必ず周囲の壁から最低20 cm離して機械を設置してください。

注記

十分に換気がされないと、機械での作業ならびに製造能力に影響を及ぼします。

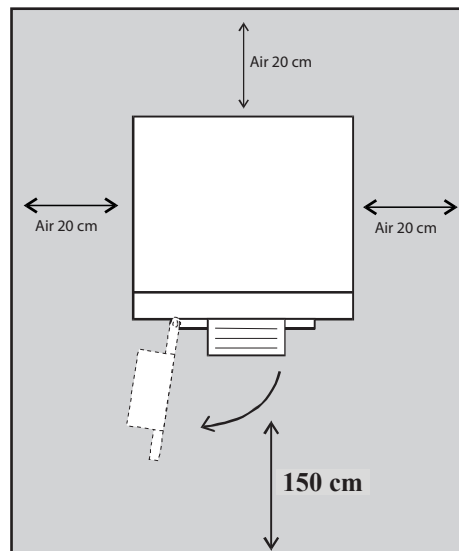


図3

2.2 空冷式機械

空冷式機械の場合は、コンデンサー（冷却装置）の周囲の空気が十分に循環するように必ず周囲の壁から最低20cm離して機械を設置してください。

注記

十分に換気がされないと、機械での作業ならびに製造能力に影響を及ぼします。



2.3 電気接続



電源設備は、機械設置場所の現行の国家規制に従うものとし、正しく接地されていなければなりません。

メーカーは、不適切な電気接続による不具合、人の怪我、物品の損傷について一切の責任を負いかねます。

電気器具はかならず、現行の電気設備規制に従い、設置国の現行法により定められた技術的、専門的な要件を備えた作業員（資格と技能を備えた）が設置するようにしてください。

機械を主電源に接続する前に、機械に貼付された識別プレートに記載された特性に主電源が適合していることを確認してください。

電源のネットワークには、設置規則に従った遮断装置が備えられており、過電圧カテゴリIIIが発生した場合、機械が主電源から完全に遮断されること（差動回路ブレーカー）を確認してください。端子間は最低3mmの隙間をあけてください。

差動回路ブレーカーのトリップレベルは30mA以下であることを確認してください。


機械には電源ケーブルが付属しています。中性線を備えた三相式機械の場合は、電源ケーブルの青い導体を中性点に接続してください。

警告

機械には黄色/緑色のケーブルを含む電源ケーブルが付属しています。この黄色/緑色のケーブルはかならず、適切なアースに接続してください。



2.3.1 等電位接地

外部等電位接地端子は、 のマークにより示されています。

接地端子は、機械の側面もしくは背後にあります。大地には接続しないでください。

使用する導体の断面積は、接続する導体より大型の導体の断面積と同等以上でなければなりません。

2.3.2 電源ケーブルの交換

電源ケーブルが損傷した場合は、同等の性能を備えたケーブルと交換しなければなりません。ケーブルの交換は、必ず電気工事業者の技術者が行ってください。



2.4 詰め替え

モーター内蔵タイプの機械で、永久にグリースが不要です。点検や交換、補充は一切必要ありません。

フリージングシステムに必要なガス充填は、カルピジャーニ社の工場での試運転の際に行われます。

万が一ガスを追加する場合は、問題の原因を確定できる技能を備えた技術者が行わなければなりません。



2.5 機械の試運転

製造後の試運転はカルピジャーニ社の工場で行われます。機械の操作ならびに製造に関する機能をすべて検査します。

エンドユーザーの設置場所においても、技能を備えた技術者もしくはカルピジャーニ社のエンジニアが試運転を行わなければなりません。

機械の位置決めならびに正しい接続を行った後、機能確認および機械の試験に必要なすべての操作を行ってください。



3. 使用方法

3.1 機械の安全警告

産業機械を使用する際は、駆動機構（回転部品）、高電圧部品、高温となる部分があるので、人身事故や物品の破損に十分ご注意ください。

安全管理者は、以下の点に注意してください。

- 不正な使用や取り扱いがないこと
- 安全装置が取り外されたり、改ざんされていないこと
- とくに安全装置（保護マイクロスイッチやサーモスタットなど）については、純正のスペアパーツが使用されていること
- 適切な個人用保護具が使用されていること

また、下記の事項を遵守してください。

- 作業の際は、関連する取扱説明書が必要なときすぐ参照できるように、お手元に置いてご使用ください。
- 説明書をよく読み、その内容を遵守してください。
- 電気設備の操作は、必ず適切な技能を備えた作業者が行ってください。



3.2 機械の構成

本機械は駆動、ビーターユニット用モータードライブ、空冷式冷却装置付き冷却システムで構成されています。

シリンダーフロントカバー上部の注入口に、自動製造サイクルを開始することによってアイスクリームが作成されます。カルピジャーニ社によって設定された理想的な出来上がり状態に達すると、自動製造サイクルが終了します。その際は、1.2.2.に記載された最低ならびに最大量を参照してくださいサイクルが終了すると、アイスクリームはアイスクリームドアからカップや容器に直接取り出すことができます。

CARPIGANI

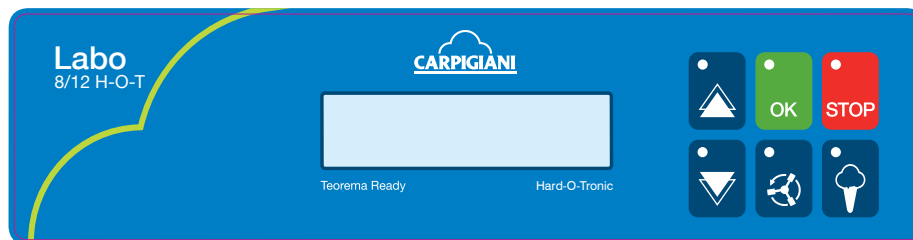




3.3 操作

機械には電子制御キーボードが備えられており、各ボタンにより特定の機械機能を制御できるようになっています。ボタンを正しく使用するには、シンボルマークの近く、または、ボタンの中央を押してください。各ボタンにはLED（ライトインジケータ）が備わっており、対応する機能がアクティブになると点灯します。

3.3.1 電子制御キーボード



STOP

機械は停止状態で、赤いLEDが点灯しています。ディスプレイには「STOP」と表示されます。3分経過するとディスプレイのバックライトがオフになり、いずれかのボタンを押すと、ディスプレイがオンになります。また、アラームメッセージを解除するためにも、このボタンを使用します。



CLEANING

洗浄ボタンを押すと、ディスプレイに次のように表示されます。

*CLEANING
DEL.CLEANING

アップボタンとダウンボタンを使用して目的の機能を選択し、「OK」を押して有効にします。

以下の機能を選択することができます。

- Clean（洗浄）
- Del.Cleaning（洗浄待機）

洗浄

この機能では、ビーターのみが高速で1分間作動したあと、シリンダーとビーターの過度の摩耗を防ぐために、機械が自動的に停止状態に戻ります。ディスプレイには、上の行に減少するタイマーが表示され、下の行に速度が表示されます。

TIMER 01:00
SPEED 01

アップボタンまたはダウンボタンを押すと、高速ビーターを有効にすることができます。タイマーはカウントを続けます。

TIMER 01:00
SPEED 02

ダウンボタンを押すと、ビーターのスピードを元に戻すことができます。

洗浄待機

この洗浄待機のスイッチに入れる事で数分後、簡単に洗浄することができます。

ディスプレイには以下のように表示されます。

0:00:35
DEL:CLEANING

1行目はサイクル開始からの経過時間、2行目はプログラム名です。



アップ

このボタンを使って、フリージングサイクルにおける出来上がり状態など編集可能な数値の増加を設定します。

また、洗浄機能と取り出し機能では、回転速度を変更できます。



ダウン

このボタンを使って、フリージングサイクルにおける出来上がり状態など編集可能な数値の減少を設定します。

また、洗浄機能と取り出し機能では、回転速度を変更できます。



OK

このボタンを使って、選択したサイクルを開始したり、メニューをスクロールして任意のページへのアクセスを確定することができます。



ジェラート製造

ジェラート製造ボタンを押すと、ディスプレイには次のように表示されます。

* GELATO
SORBET

アップボタンとダウンボタンを使って、希望するプロセスの横にアスタリスクマークを移動させます。以下のサイクルを選択することができます。

- Gelato (ジェラート)
- Sorbet (シャーベット)
- Fruit Slush (フルーツスラッシュ)
- Gelato Crystal (クリスタルジェラート)
- Fruit Crystal (クリスタルフルーツ)

OKを押して、選択したサイクルを開始します。



取り出し

この機能は、すべてのジェラートおよびフルーツジェラートの最後のステップです。この機能では、対応するLEDが点灯し、ピーターのみが低速で作動します。ディスプレイには減少するタイマーが表示されます。

取り出し
Speed 2

回転を停止するには、STOPを押すか、3分間（既定）待ちます。

ジェラート（アイスクリーム）製造ボタンを押すと、取り出しモードから冷却取り出し機能に移行することができます。この場合、製造ボタンのLEDが20秒間点灯し（既定）、その後、取り出し時間（合計3分）がすでに経過していない限り、機械は通常の取り出しモードに戻ります。その後、機械はSTOP状態になります。

アップボタンを押すと、高速ピーターを有効にすることができます。再び低速の回転に戻すには、ダウンボタンを押します。



3.4 アイスクリームの製造

第5章「洗浄」に記載されている手順に従って、使用する直前に機械を洗浄、消毒し、完全にすすいでください。その後、アイスクリームドアが完全に閉じていることを確認し、以下の手順でチョコレート製造を行います。

ミックスを取り出し、1.2.2項の表に示されている最小量と最大量を遵守したうえで、スピゴットドアローディングホッパーからシリンダー内に必要な量を注ぎます。ジェラート製造ボタンを押すと、ディスプレイには次のように表示されます。

* GELATO
SORBET

アップボタンとダウンボタンを使って、希望するプロセスの横にアスタリスクマークを移動させます。以下のサイクルを選択することができます。

- Gelato (ジェラート)
- Sorbet (シャーベット)
- Fruit Slush (フルーツスラッシュ)
- Gelato Crystal (クリスタルジェラート)
- Fruit Crystal (クリスタルフルーツ)

OKを押して、選択したサイクルを開始します。

ジェラートとシャーベット

製品は、出来上がり状態に達するまでシリンダー内で冷却されます。ジェラート (Gelato) またはシャーベット (Sorbet) のどちらか選択したサイクルに基づいて、適切な出来上がり状態の設定値が自動的に設定されます。

ジェラートサイクルの場合、ディスプレイには以下のように表示されます。

SET 100
GELATO 005

シャーベットサイクルの場合、ディスプレイには以下のように表示されます。

SET 060
SORBET. 005

SET = 到達する出来上がり状態 (アップ/ダウンボタンで変更できます)


GELATOとSORBET= 現在の出来上がり状態



製造ボタンを押すと、ディスプレイには以下のように表示されます。

060 20:00 020
GELATO 033

1行目には、左側にHoTタイマー、中央にタイムアウトPRD、右側にホッパー温度が表示されます。2行目には、現在の出来上がり状態が表示されます。

最初のページに戻るには、製造ボタン  を再度押してください。

設定された出来上がり状態に達すると、断続的なアラーム音が鳴り、アイスクリームができたことを知らせます。

ジェラートサイクルの場合、ディスプレイには以下のように表示されます。

EXTRACT!
GELATO 100

フルーツスラッシュ

製品は、出来上がり状態に達するまでシリンダー内で冷却されます。ディスプレイには以下のように表示されます。

SET 10:00
SLUSH 9:56 AM

SETは、総フリージング時間です。この時間は、フリージングサイクル中に、最低2分から最高20分まで1分刻みで、アップ/ダウンボタンを使って変更することができます。SLUSHは減少時間を表示します。

フリージング時間の最後は、攪拌のみが行われます。

フリージングサイクルが終わると、断続的なアラーム音が鳴ります。

クリスタルジェラートとクリスタルフルーツ

製品は5回適切な仕上がり状態になります。

デフォルトの出来上がり状態設定は、クリスタルジェラートの場合は60、クリスタルジェラートの場合は50です。

SET 060
CRYSTAL 046

SET 050
FR.CRYS.046

アップ/ダウンボタンを使用して設定を変更することができます（設定可能な最小値=35）。出来上がり状態に達すると、コンプレッサーが20秒間無効となり、その後再び製品を出来上がり状態にします。

ビーターはフリージング速度で常に攪拌を続けます。

製品が5回適切な出来上がり状態に戻されると、アップ/ダウンボタンのLEDが消灯し、Set HoTを変更できなくなります。

ディスプレイには「Extract!」と表示され（次の機能が変更されるまで）、断続的なアラーム音が鳴ります。

EXTRACT!
CRYSTAL 062


次のディスプレイが交互に表示されます。

SET 060
CRYSTAL 062

注意

製品を取り出す際は、3.4.4項に示すようにスピゴットドアにスペーサーを挟んでください。



OK  を押して、製品を取り出します。

このように、フリージング速度から取り出し速度へと（およびその逆に）切り替えることができます。

取り出し速度を有効にするためのボタンを押すと、アラームが停止し、1分後に次のようになります。

- 機能が変更されていない場合、または取り出し速度がまだ無効になっていない場合、機械は自動的にフリージング速度に切り替わり、アラームが再びアクティブになり、ディスプレイが点滅し始めます。
- 速度がすでに手動でフリージング速度に切り替えられていても、機械がまだ製造モードにある場合、アラームが再びアクティブになります。

作業者がOKボタンを押して取り出し速度をアクティブにするたびに、1分タイマーが再開します。

取り出し速度がアクティブになると、OKボタンのLEDは点灯したままになります。



3.4.1 アイスクリームの取り出し

製造プログラムが完了したら、次のようにシリンダーからアイスクリームを取り出します。

- アイスクリーム取り出し口の下になるように、台にタンクを置きます。
- レバーを左に倒し、カバーのロックを解除します(1)。
- 「トリダシ」機能を選択します。



安全メモ

スライドシューとシリンダーの無駄な摩耗を避けるために、3分間連続運転すると、機械は自動的に停止します。



3.5 ユーザープログラム

ユーザープログラムにアクセスするには、機械がSTOPモードであることを確認してから、**STOP**ボタンと**ダウン**ボタンを同時に、ディスプレイに「Manager Menu」と表示されるまで押し続けます。ディスプレイにサブメニューが表示され、アップ/ダウンボタンでメニューを選択することができます。

- Date
- Time
- Time format
- Alarms
- Events
- Info
- Language
- Proc.Autosetup
- Temp.Scale

サブメニューにアクセスするには、OKボタンを押します。

値を編集できるサブメニューの場合、アップ/ダウンボタンのLEDが点灯し、これらのボタンで値を変更することができます。

変更した値を確定する場合は、サブメニュー内でOKを押します。

どのボタンも押さずに60秒経過した場合、またはStopボタンを押した場合、サブメニューページは自動的に終了します。

ユーザープログラムマップ

Date (日付)

Time (時間)

Alarms (アラーム)

Info (情報) :

- Machine Model (機械モデル)
- Software version (ソフトウェアバージョン)

Language (言語)

Monitoring (モニター)

Process AutoSetup (プロセスオートセットアップ)

Temp scale (温度形式) (°C/°F)

Date (日付)	Set Date Jan 01 2000
OKボタンを押すと、月の表示に矢印が表示され、アップ/ダウンボタンで編集できます。 OKボタンを押すと、次の値に移ります。	Set Date →Jan 01 2000
年の編集が終わったら、OKボタンを押して日付を保存します。	Set Date Dec 12 →2018

Time (時間)	Set Time 15:25:00
時間の変更手順は、日付の場合と同様です。	Set Date →Jan 01 2000

Time Format (時間形式)	Set Time F. 24h
アップボタンおよびダウンボタンを使って、時間形式を選択します。	
OKボタンを押して選択した時間形式を保存します。	Set Time F. 12h



Alarms (アラーム)	
アラームリスト アップ/ダウンボタンをボタンを押して、アラームをスクロールすることができます。 2行目にはアラーム番号と、同時に発生するアラームの総数が表示されます。 Stopボタンを押すとユーザーメニューに戻り、それまでに修正されたアラームは削除されます。 アラームがトリガーされると、このページが自動的に開きます。 Stopボタンを押すと、トリガーされたアラームと修正されたアラームをリセットすることができます。それでもアラーム状態が継続している場合は、タイマーが起動します。一定時間後、再びアラームがディスプレイに表示されます。	Spigot Opened 1/5
Events (イベント)	
アップ/ダウンボタンをボタンを押して、複数のページを順に表示することができます。	
イベント番号が1秒間表示されます。	5/270 Stop
1秒経過すると、関連するイベントの日時が表示されます。	14Jan18 15:22:34 Stop
Stopボタンを押すと終了します。	
Info (情報)	
	Machine Model SW version
ディスプレイには、技術プログラムで設定されたマシンモデルと、コントロールユニットにアップロードされているソフトウェアのバージョンが表示されます	
Language (言語)	
アップ/ダウンボタンで言語を選択することができます (Eng、Ita、Fra、Deu、Esp、Por、Jpn)。OKボタンで確定します。Stopボタンを押すと終了します。	Language selection
Process Autoseup (プロセスオートセットアップ)	
OKボタンを押します。	Process Autoseup
	Process Autoseup? OK=Yes Stop=No
OKを選択すると、プロセスオートセットアップによりサイクルのすべてのデフォルト値 (時間、温度、HoT) が設定されます。キャンセルするには、Stopを選択します。	
Temp. scale (温度形式)	
	温度形式を設定します。 Celsius
アップ/ダウンを使って°Cを選択します。温度形式を保存するには、OKを押します。Stopボタンを押すと終了します。	温度形式を設定します。 Fahrenheit

4. 安全装置

4.1 フロントカバーマイクロスイッチ

ビーターアセンブリが内蔵されたフリージングシリンダーの蓋を閉じると、フロントカバーが開いたとき直ちに機械を停止するマイクロスイッチがあります。

警告

オペレーターの安全を確保するため、装置を改ざん、または取り外すことは禁止されています。

注意

安全関連の装置が改ざん、または取り外されていた場合、カルピジャーニ社は人や機械の損傷、怪我に対して責任を負いません。



4.2 アラーム

アラームが発生すると、ディスプレイの2行目に可能性のあるアラームが表示され、ディスプレイメッセージが点滅します。アラームがリセットされた場合、アラームはディスプレイに表示されたままになります（点滅しません）。アラームを復旧した後、メッセージを削除するには、**STOP**ボタンを押します。アラームがリセットされない場合は、まだアラーム状態が続いていることを示します。

以下にアラームの一覧を表示します。



Drive Alarm	ドライブブラシレスアラーム サービスセンターにご連絡ください。
MA Curr.Absor.	ビーターインバーター/ブラシレスモーター過電流アラーム (MA) モーターまたはコンプレッサー、および関連する配線をチェックしてください
Jumper Overh.	ドライバージャンパー過熱アラーム 高温のため、ドライバーが過熱しています。
CE Driver	ドライバー-モーター通信アラーム ドライバーとモーター間のmodbus接続を確認してください。
MA missing phase	ビーターインバーター/ブラシレスモーター欠落フェーズアラーム (MA)
Blackout	停電 停電はイベントログにのみ記録されます。
Stuck motor	ビーターブラシレスモーターエラー モーターまたはコンプレッサー、および関連する配線をチェックしてください
Spigot Opened	磁気安全スイッチ (IMS) またはスピゴットドア開 どの機能の実施中でも、機械はSTOPモードになります。 プログラムモードでは、スピゴットドア改開は通知されません。 スピゴットドアが再度閉じられると、「Spigot Door Open」アラームが消えます。

Pressure switch	<p>圧力スイッチ このアラームが表示されるとコンプレッサーは停止します。 圧力スイッチが3回（設定可能）続けて作動した場合、もしくは「開」の状態が2分間続いた場合、機械はSTOP状態になります。ディスプレイには「Alarm PR」と表示されます。 給水パイプ、排水パイプをチェックし、コンプレッサーの作動中、問題なく水が流れることを確認します。 空冷式機械の場合、ビーターの作動中、冷却ファンが稼働しているか、空冷装置が詰まりを起こしていないか、確認しなければなりません。空冷装置に詰まりが発生している場合は、圧縮空気で詰まりを一掃してください。</p>
Power back on	<p>Power On 停電発生後は、ディスプレイに「Power back on」と表示されます。 機械がセルフデフロストを必要とする場合、数秒間だけアラームが表示された後、Self-defrost（セルフデフロスト）が表示されます。</p>
Tamb Probe	<p>「Tamb」温度センサーのOFFまたは短絡 このアラームが発生しても、機械は停止しません。 Tamb温度センサーをチェックし、必要に応じて交換してください。 このアラームがトリガーされると、回転速度がデフォルト値にスイッチされます。</p>
TEC probe	<p>「TEC」温度センサーのOFFまたは短絡 アクティブな加熱サイクルおよび洗浄延期のアラームです。 このアラームは、機械を停止します。 アラームがアクティブである限り、上記のサイクルを開始することはできません。 TEC温度センサーをチェックし、必要に応じて交換してください。</p>
TOC probe	<p>「TOC」温度センサーのOFFまたは短絡 このアラームが発生しても、機械は停止しません。 TOC温度センサーをチェックし、必要に応じて交換してください。 このアラームがトリガーされると、回転速度がデフォルト値にスイッチされます。</p>
MA Overcurrent	<p>ビーターインバーター/モーター過負荷アラーム（MA） モーターまたはコンプレッサー、および関連する配線をチェックしてください</p>
Undervoltage	<p>ドライバー低電圧アラーム ドライバー供給電圧が低すぎます（<160V）</p>
MA overheat.	<p>ビーターインバーター/ブラシレスモーター過熱アラーム（MA）。モーターまたはコンプレッサー、および関連する配線をチェックしてください</p>
Timeout PRD	<p>製造タイムアウト（冷却不良） 機械の冷却に問題がある場合にトリガーされます。フリージング中コンプレッサーのON状態が15分以上継続しても、HoTが関連するサイクルのしきい値に達しない場合、「Timeout Prd」と表示されて機械は停止します。ダウンボタンを押すと、リセットすることができます。 このタイプの問題の考えられる原因の1つは、システムにガスがないことです。</p>

4.2.1 停電

停電が発生した場合、マシンはSTOPモードに戻り、「Power back on」と表示されます。

5. 洗浄のための製品と接触している部品の分解と再組み立て

5.1 一般説明

製造終了後、毎回かならず、十分な注意を払って洗浄除菌を行ってください。製造品質を保証するため、衛生管理のルールをまもってください。

汚れがこびりつくと、シミや傷など機械表面にダメージを与える危険性が高くなります。機械の使用後、ただちに汚れを除去するほうがずっと簡単です。一部の材料には酸や塩分が含まれているため、機械の表面を腐食する危険性があります。長時間のつけおき洗いが推奨されます。



5.2 洗浄条件

- 部品の洗浄には、中性洗剤を使用し、部品を劣化させる危険のある薬品の使用は避けてください。部品や機械を損傷したり、製造部品を汚染する危険性があります。
- 手で部品を洗うときは、粉末洗剤や研磨剤、研磨機能のあるスポンジやとがった道具は絶対に使わないでください。表面の光沢がなくなったり、表面に塗布された保護フィルムを除去したり劣化させたりして、表面を傷つける危険性があります。
- 金属たわしや合成研磨剤は絶対に使用しないでください。表面の酸化を引き起こしたり、表面の強度が低下します。
- 塩素系の洗剤は使用しないでください。漂白剤やアンモニア、塩酸、石灰を使用した除去剤は使用しないでください。鉄部分の変質や重大な傷や酸化を引き起こし、温度設定に関係する部品の損傷にもつながります。
- 台所用洗剤や同種の洗剤は使用しないでください。



5.3 推奨事項

- 部品洗浄の際は、刺激の少ない洗剤を使用してください
- 部品を水（60°C以下）につけて、刺激の少ない洗剤と標準で付属する洗浄ブラシを使用して、手で洗ってください。
- 分解した部品を消毒するには、溶液の製造元が指定する時間、消毒液に漬けておき（製造元の指示に従って消毒液を使用します。消毒液の種類と消毒剤の濃度は40CFR§180904に準拠している必要があります）、再装着する前にすすぎます。
- 部品をすすぐ際は、飲用水（細菌の含まれない）を使用してください。
- 洗浄が終わったら、各部品を食品との接触に適した清潔なやわらかい布でふいてください。無機塩や塩素を含む水分が少しでも残っていると、金属部の表面に跡が残ってしまいます。



カルピジャーニ社では、機械の洗浄用に洗浄/除菌剤の使用をお奨めしています。

洗浄/除菌剤を使用すると、部品の洗浄と消毒を一度に行うことができるので、洗浄の2つの工程（洗浄とすすぎ）を効率化することが可能です。洗浄/除菌剤の使用は洗浄と消毒の工程を合理化し、時間の節約につながります。

警告

機械ならびに、アイスクリームミックスと接触する部分の部品を分解して洗浄するたびに、温度設定にかかわるすべての部品と金属部品（スライディングシューズ、ポンプギア、ピーターなど）を視覚的に点検することが重要です。すべての部品が完全にそろっていて、ひびや割れがないか、光沢面や透明部分に曇りがないか確認します。カルピジャーニ社では、オリジナル部品を不完全な状態で使用したり、部品の損傷に気づかずただちに部品交換を行わなかったことにより引き起こされる損害について一切責任を負いません。ご不明な点や特別なご要望がありましたら、なんなりとご相談ください。



5.4 洗浄/除菌液の使用方法

使用する製品のラベルに記載された指示に従って、水と消毒液を混ぜておきます。



部品を洗浄/除菌剤にひたす

- 付属のブラシを使って、手で大型の残留物を取り除きます。
- 細かな残留物は流水で除去します。
- 洗浄する部品を溶液にひたします。
- 使用する製品のラベルに記載された時間つけおきます。
- きれいな飲用水をたっぷりつけて、部品を注意深くすすぎます。

5.5 外側の洗浄

出荷時に機械に付着したほこりや梱包材を取り除いてください。かならず水を使用し、石鹼などの穏やかな中性洗剤を使って、柔らかな布で拭いてください。



5.6 洗浄準備

機械の電源をオフにし、ピーターのフロントカバーを閉じた状態で、シリンダーに水を入れます。

CLEAN OUT機能を選択し、スライドシューとシリンダーの無駄な摩耗を避けるために、ピーターの動作を最小限に抑えます。

シリンダー内の水をすべて排出し、カバーを開けてピーターを取り外します。



5.7 ピーターの分解

ピーターをゆっくりと外側に引っ張って取り外します。

ピーターシャフトがシリンダー壁にぶつからないように注意してください。

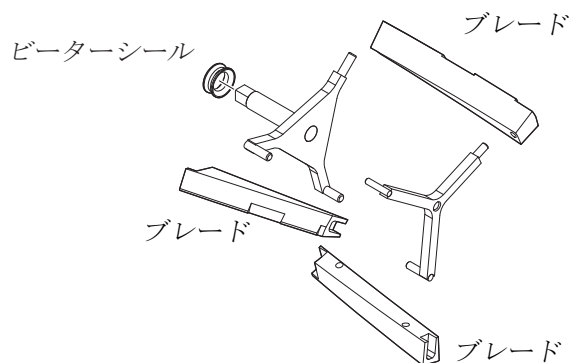


警告

作業の際は細心の注意を払ってください。落下させるとピーターが損傷する可能性があります。

ピーターを取り付けるときは、ピーターを両手でつかみ、ピーターを完全に押し込んでシャフトが台座に完全に挿入されるまで回します。

- ブレードの再組立て
- ピーターシャフトの台座からピーターシールを取り外します。
- すべての部品と洗浄/除菌液で洗い、すすぎます。
- 食品機械用グリースを塗布してから、分解したすべての部品を再び組み立てます。



5.7.1 ビーターシール

ビーターを分解する際は、ビーターシール全体もチェックしてください。機械の動作期間によっては、機械のアクセサリキットに含まれる予備のものと交換する必要があります。

- ビーターアセンブリを取り外します
- ビーターシールを台座から取り外します
- 予備のビーターシールに専用グリス ジェリリユーブを塗布します。します
- 新しいビーターシールを取り付けます
- 古いビーターシールをきれいにして注油し、弾力性を回復するためにそのまま但し、ゴムが固くなっていたり、劣化が進んでいる場合は廃棄してください。

重要

機械側の引き出しドリップドロワーにアイスクリームの液がつくようになったら、元のビーターシールと交換する必要があります。

アイスクリームの液がつくようになってからも機械を操作し続けると、ビーターシールからの漏れが大きくなり、機械が故障したり、通常通り製造することができなくなります。

注意

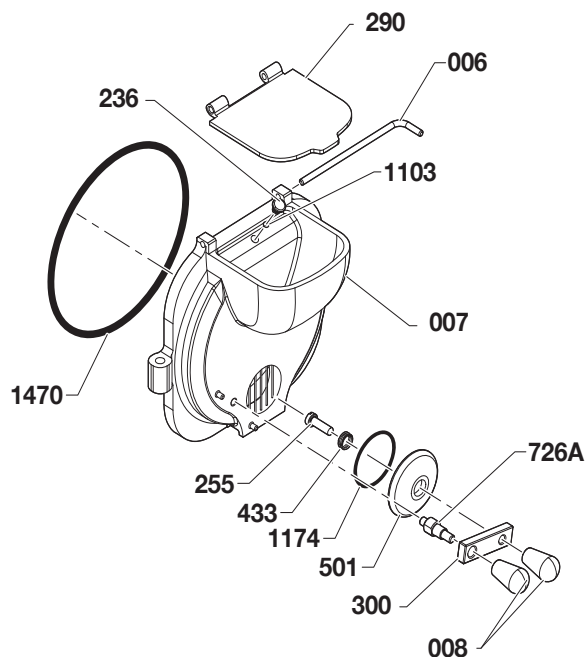
機械を使用しないときは、ビーターシールの座屈を防ぐためにビーターの蓋を開いたままにしてください。



5.8 フロントカバーの分解



- カバーロックレバーを上げ、右に倒します。
- ヒンジで回転させて、カバーを開きます。
- カバーを持ち上げて、取り外します。
- 洗浄作業を行うために、すべての可動部品とシリンダーのシールを取り外します。
- 分解した部品を水と洗浄/除菌液で洗い、すすぎます。
- 食品機械用グリースを塗布してから、分解したすべての部品を再び組み立てます。



5.8.1 製品シュートの取り外し

アイスクリームの残留物を簡単に取り除くために、アイスクリームシュートを両手で取り外し、反時計回りに回して台座から外します。分解した部品を水と洗浄/除菌液で洗い、すすぎます。



5.9 除菌

- 製造前にかかわらず行ってください。
- 機械の電源をオフにし、ビーターの蓋を閉じた状態で、シリンダーに洗浄/除菌液を入れます。
- 「洗浄」ボタンを押して、選択した洗浄プログラムを開始します。そのまま機械を10～15秒間運転したままにします。

警告

シリンダーが空、もしくは水/除菌液を入れた状態で長時間「洗浄」を行う、ビータースライディングシューの摩耗を早めます。

- 使用する製品のラベルに記載されている時間、洗浄/除菌液をシリンダー内に放置します。
- シリンダーから洗浄/除菌液を完全に排出します。
- 清浄な水をたっぷり使ってすすぎます。

注意

除菌された部品に手や布巾で触れないでください。

警告

アイスクリームの製造を再開する前に、残留した除菌液を除去するために、水でよくすすいでください。

5.10 衛生管理

脂肪分を含んだアイスクリームは、カビや細菌が非常に繁殖しやすいものです。カビや細菌を防ぐために、ミックスやアイスクリームクリームに接触する部品をよく洗い、洗浄しなければなりません。部品構造にはステンレスやプラスチック、ゴムが使われており、洗浄しやすいよう設計されていますが、正しく洗浄されなければカビや細菌の繁殖を防ぐことはできません。



6. メンテナンス

注意

製造ならびに洗浄の際は、絶対に機械に手を差し入れないでください。アイスクリームをサーブする前にかかわらず、機械がSTOPポジションにあり、メインスイッチがOFFになっていることを確認してください。



6.1 保守タイプ

注意

機械のパネルを開けて行う必要な保守作業を行う際はかならず、機械を停止状態にし、電源を切ってから行ってください。

稼働している部品を洗浄したり、グリースを塗布することはぜったいにやめてください。

「具体的な運転方法をもとに想定される日常保守もしくは特別保守のスケジュールののっとり、また機械の使用目的に合わせて、配線、機械、給気、冷却システムやそれらの部品の修理は、かならず資格をもった認定作業者が行ってください。」



警告

機械や部品の表面を傷つけるおそれがあるので、研磨スポンジは絶対に使用しないでください。



機械を正しく運転するために必要な保守作業のほとんどは製造サイクルの際に完了しています。製品と接触する部品の洗浄やビーターシールの交換、ビーターアセンブリの分解などの保守作業は、毎日営業後に実行するようにしてください。必要な保守作業のスピード化につながります。

日常保守作業のリストは以下のとおりです。

- ビーターシールの洗浄と交換

洗浄は、毎日営業後に行ってください。ビーターシールを確認し、製品がドリフトドロー内に滴下している場合にのみ、ビーターシールの交換を行ってください。

- ビーターの洗浄

毎日営業後に行ってください。

- スピゴットヘッドの洗浄

1回の製造が終わるごとに実行しなければなりません。

- 金属板とドリフトトレイの洗浄

中性洗剤を使って毎日行ってください。その際、洗剤液がビーターアセンブリの内部に入り込まないように十分注意してください。

- 洗浄/除菌

毎日営業後、このマニュアルのセクション5に記載された手順に従って行ってください。



6.2 水冷式機械

水冷式コンデンサーを備えた機械の場合、温度が0°Cより低くなる場所に機械を保管した場合の問題をさけるために、シーズンの終わりにかならず排水しなければなりません。給水口を閉じたら、台座から排出パイプを取り外し、水道から完全に切り離してください。



6.3 空冷式機械

ほこりや紙片、その他空気の流れを妨げる可能性のあるものを除去するために、定期的にコンデンサーを清掃してください。清掃する際は、毛の長いブラシや圧縮空気を使ってください。



注意

圧縮空気を使用する際は、事故を防ぐため、個人用保護具ならびに保護メガネを使用してください。



注記:

この作業のために、とがった金属はぜったいに使用しないでください。冷却システムが正しく作動するためには、コンデンサーを清浄に保つことが大変重要です。



6.4 スペアパーツの注文

部品が摩耗したり、壊れた場合は、お近くの販売店に新しい部品を注文してください。



注意

機械内部で材料と接触することが想定されるスペア部品および/または付属部品を使用する際は、かならず事前に、本マニュアルのセクション5に記載された手順に従って洗浄および除菌を行ってください。

6.5 アクセサリーキット

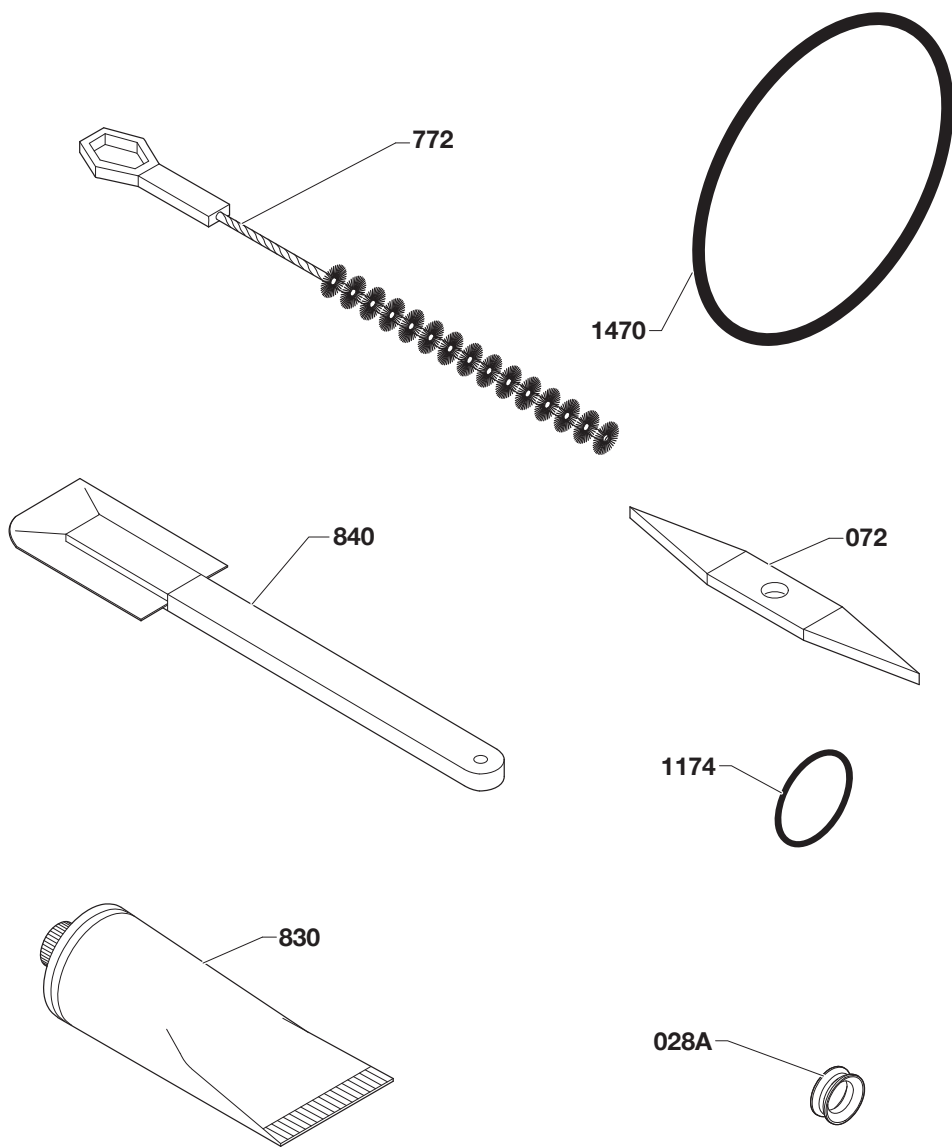


図15

説明

ポジション番号

- ピーターシール
- オーリングリムーバー
- ブラシ
- 食品機械用ジェリリチューブ
- アイスクリーム用スパチュラ
- スピゴットシール
- スピゴットシール

- 28A
- 72
- 772
- 830
- 840
- 1174
- 1470

7. トラブルシューティングガイド



不具合	原因	対応
機械が作動しない	電源プラグがコンセントから抜けている	プラグを確認し、しっかり差し込む
	フロントカバーがしっかり締まっていない	フロントカバーがしっかり締まっているか確認する
コンプレッサーが始動するが、数秒で停止してしまい、アイスクリームが固化しない	水冷式機械の場合： 水が循環していない	水道の蛇口を開く ホースが押しつぶされたり、二重になったりしていないか確認する
	空冷式機械の場合：空気が循環していない	機械の後部が壁から20cm以上離れていることを確認する コンデンサー周辺の障害物を取り除く
処理が始まって30分たってもミックスが凍結せず、機械が停止状態に戻る	ガスなし	漏れと接続を確認する
	圧力スイッチが故障している	接続を確認し、必要に応じて交換する
ドリップドロワーにミックスが入り込む	ビーターシールがない、もしくは劣化している	ない場合は取り付けるまたは、劣化している場合は交換する
アイスクリームがフロントカバーの後から出てくる	ガスケットがない、もしくは正しく装着されていない	確認して装着しなおす、もしくは交換する

〒154-0005
東京都世田谷区三宿 1-13-1 東映三宿ビル 4F
TEL 03-5779-8864
FAX 03-5779-8853
URL:<http://www.carpigiani.com/JP>