

卓上型真空包装機

HVP-382N

取扱説明書



- このたびは本製品をお買いあげいただきまして、まことにありがとうございました。
- ご使用前に必ず本書「取扱説明書」をよくお読みください。
特に『安全上のご注意』を必ず読んで、正しくお使いください。
- お読みになった後は必ず手元に保管してください。

株式会社 **TOSEI**

目次

◆重要なお知らせ◆	- 1 -
安全上のご注意	- 2 -
1. ご使用になる前に	- 6 -
1-1 付属品の一覧	- 6 -
1-2 使用上のご注意	- 7 -
1-3 電源・アース	- 8 -
1-4 タッチパネル操作	- 8 -
1-5 真空ポンプの維持管理	- 9 -
1-6 各部の名称	- 10 -
1-6-1 製品本体	- 10 -
1-6-2 画面表示	- 11 -
1-7 工程の機能説明	- 13 -
2. 操作前の準備	- 14 -
2-1 電源の入れ方	- 14 -
2-2 暖機運転の方法	- 15 -
2-3 オイル交換時期のお知らせについて	- 16 -
2-4 チャンバー角度調整方法	- 17 -
3. 操作方法	- 18 -
3-1 電源を入れる	- 18 -
3-2 用途選択	- 19 -
3-3 ホットパックモード	- 20 -
3-3-1 包装の手順(ホットパックモード)	- 20 -
3-3-2 画面表示(ホットパックモード)	- 24 -
3-3-3 コース設定変更(ホットパックモード)	- 25 -
3-4 通常真空パックモード	- 31 -
3-4-1 包装の手順(通常真空パックモード)	- 31 -
3-4-2 画面表示(通常真空パックモード)	- 35 -
3-4-3 コース設定値変更(通常真空パックモード)	- 36 -
補 足 シール時間の設定について	- 41 -
4. 機能・その他	- 42 -
4-1 本体機能の説明	- 42 -
4-1-1 本体機能設定	- 42 -
4-1-2 寒冷地暖機運転	- 43 -
4-1-3 メンテナンス情報	- 43 -
4-1-4 ポンプクリーニング	- 43 -
4-1-5 真空度設定の目安	- 43 -
4-1-6 輝度設定	- 44 -
4-1-7 時刻の設定	- 44 -
4-1-8 オイル交換通知カウンタリセット	- 44 -
4-2 その他機能の説明	- 46 -

5. 定期点検とメンテナンス.....	- 47 -
5-1 日常点検と定期点検.....	- 47 -
5-2 オイルの交換方法.....	- 48 -
5-3 エクゾーストフィルター(別売品)の交換方法.....	- 50 -
5-4 ヒーター線と絶縁布の交換方法.....	- 51 -
5-5 チャンバー内の清掃方法.....	- 52 -
5-5-1 ロアーチャンバーの清掃方法.....	- 52 -
5-5-2 アッパーチャンバーの清掃方法.....	- 53 -
5-5-3 プレッシュャープレートの清掃方法.....	- 53 -
5-5-4 温度センサー・近接センサーの清掃方法.....	- 54 -
5-5-5 吸い込み口の清掃方法.....	- 54 -
5-6 バッテリー(別売品)の交換方法.....	- 55 -
5-7 パッキンの交換方法.....	- 55 -
5-8 ポンプリセットスイッチ(サーマルリレー)のリセット方法.....	- 57 -
6. 困ったときは.....	- 58 -
6-1 トラブルの症状と対処方法.....	- 58 -
6-2 エラーメッセージと対処方法.....	- 60 -
7. 付表.....	- 65 -
7-1 初期設定値(冷たいもの・標準コース).....	- 65 -
7-2 初期設定値(ホットパックコース).....	- 66 -
7-3 設定範囲.....	- 66 -
8. 点検表.....	- 67 -
9. 仕様.....	- 68 -
9-1 外形寸法.....	- 68 -
9-2 仕様.....	- 68 -
10. 保証.....	- 69 -
11. アフターサービスについて.....	- 69 -

◆重要なお知らせ◆

■本製品について

- 本製品は電気用品安全法の「特定電気用品以外の電気用品」に該当します。
- 本製品をお使いになるときは、必ず本書に従ってください。
本書の記載内容を守らない事により生じた損害に関しては、当社は一切の責任を負いません。
- 製品本来の使用目的以外に使用して生じた損害に関しては、当社は一切の責任を負いません。
- 本製品の仕様及び外観は改良のため、予告なしに変更することがあります。
- 本製品は日本国内仕様であり、国外の規格などには適合していません。
本製品を国外で使用された場合、当社は一切の責任を負いません。また、当社は本製品に関する国外での保守サービス、及び技術サポートなどは行っていません。

■本書について

- 本書の内容の一部又は全部を、無断で転載することは禁止されています。
- 本書の内容については万全を期しておりますが万一、不審な点や誤り、お気づきの点等がございましたら、お買い上げの販売店までご連絡ください。
- その他、本書に記載している商品名は商標登録または商標になっている場合があります。

■食品等を取扱いの事業者の方へ

- 食品衛生法に基づき食品関係事業者へ自社の責任において食品の安全性を確保してください。
また、製品の性能維持のために毎日の点検・清掃を実施の上、衛生的にお使いください。

■移設・廃棄・譲渡について

- 本製品を移設する場合は、専門業者又はお買い上げの販売店までご相談ください。
据付不備があると感電・火災の原因になります。
- 本製品を廃棄する場合は、産業廃棄物として扱われます。
専門の廃棄業者へご依頼ください。詳しくはお買い上げの販売店にご相談ください。
- 本製品を転売・譲渡する場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。




安全上のご注意

ご使用前に、必ず本項をお読みの上、正しくお使いください。

ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。

表示と意味は、次のようになっています。

◆ 表示の意味







表 示	表 示 の 意 味
 危険	“取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷(※1)を負うことがあり、その切迫の度合いが高いこと”を示します。
 警告	“取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷(※1)を負うことが想定されること”を示します。
 注意	“取扱いを誤った場合、使用者が傷害(※2)を負うことが想定されるか、または物的損害(※3)の発生が想定されること”を示します。

※1: 重傷とは失明やけが、やけど(高温・低温)、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをさします。

※2: 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さないけが・やけど・感電などをさします。

※3: 物的損害とは、家屋・家財及び家畜・ペット等にかかわる拡大損害をさします。

◆ 図記号の説明

図 記 号	例	記 号 の 意 味
 禁止	 分解禁止	⊘ は、禁止(してはいけないこと)を示します。 具体的な禁止内容は、⊘ の中や近くに絵や文章で示します。
 指示	 指示	● は、指示(強制事項)を示します。 具体的な指示内容は、● の中や近くに絵や文章で示します。
 注意	 感電	△ は、注意(警告を含む)を示します。 具体的な注意内容は、△ の中や近くに絵や文章で示します。

- ◆ 「安全上のご注意」の中で、本製品に貼り付けの「安全上のご注意ラベル」で表示しているものがあります。

ご使用になる方や他の人への危害や損害を未然に防止するため、注意事項を守り、ご使用下さい。

- ◆ 本製品に表示してある「安全上のご注意ラベル」が破れたり、はがれたりした場合は新しいラベルに必ず貼り換えてください。

《免責事項について》

- ◆ 地震、雷などの自然災害、火災、第三者の行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤使用、その他の異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いません。
- ◆ 不適切な操作及び取扱いにより生じた直接的、間接的な損害に関して、当社は一切の責任を負いません。
- ◆ 取扱説明書の記載内容を守らず生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いません。
- ◆ 不適切な修理や改造またはセンサー、監視器等の設定値を不適切に変更された場合、当社は一切の責任を負いません。
- ◆ 本製品の故障により発生した二次的な損害に関して、当社は一切の責任を負いません。
- ◆ 本製品の保証条件は保証書をご確認ください。

警告

■専用コンセントを使用

- ・定格 15A、交流 100V の単独で使用してください。
- ・アース配線工事は必ず実施してください。そのまま使用すると「火災」の恐れがあります。



専用コンセント使用
アース工事

『火災の危険性があります』

■落雷の恐れがある時は電源をコンセントから抜く

- ・雷がなりはじめたら、早めに電源プラグをコンセントから抜いてください。



コンセントを抜く

『感電、火災の危険性があります』

■機械をメンテナンスする時は電源をコンセントから抜く

- ・必ず電源プラグをコンセントから抜くか、元電源を切ってから作業をしてください。



コンセントを抜く

『感電の危険性があります』

■パネルを外したまま運転をしない

- ・本製品のパネルを外したまま運転しないでください。(お客様がけがを負う恐れがあります)



禁止

『感電の危険性があります』

■交流 100V 以外では使用しない

- ・コンセント形状単相 100V15A で使用してください。



禁止

『感電、火災の危険性があります』

■電源コードを無理に曲げたり、傷付けたり、引っぱったり、重い物を乗せたり、加熱しない

- ・電源コードを傷つけると、「感電」「火災」のおそれがあります。
- ・万一、電源コードが傷ついたときは、お買い上げの販売店に交換をご依頼ください。



禁止

『感電、火災の危険性があります』

■濡れた手で本製品を操作したり、電源プラグを抜き差ししない

- ・濡れた手で操作すると「感電」の恐れがあります。



ぬれ手禁止

『感電の危険性があります』

■分解や改造、ご自身での修理はしない

- ・点検や修理については、お買い上げの販売店にご連絡ください。



分解禁止

『感電、火災の危険性があります』

■屋外で使用しない

- ・雨水のかかる場所で使用しないでください。



屋外禁止

『漏電、感電の危険性があります』

■液晶パネル内の液体を触らない

- ・液晶パネル内の液体は有害物質です。破損して流出した液体に触れないでください。



禁止

『皮膚がかぶれる原因となることがあります』

■本製品を落としたり、強い衝撃を与えない

- ・破損し「感電」「火災」の恐れがあります。



禁止

『感電、火災の危険性があります』

■異常時は使用しない

- ・発煙、異臭・異音などの異常状態が発生した場合は、機械の使用を停止しただちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
- ・お買い上げの販売店までご連絡ください。



禁止

『感電、火災の危険性があります』

⚠️ 注意

<p>■ 包装した品物を取り出す時はけがに注意</p> <ul style="list-style-type: none">・蓋が完全に上がったことを確認してから、取り出してください。・蓋の開閉時に手、指を挟むとけがをする恐れがあります。 <p>『けがの危険性があります』</p>	 <p>けがに注意</p>
<p>■ 品物を取り出す時はやけど注意</p> <ul style="list-style-type: none">・ヒーター部(シール台)には、直接手で触れないでください。ヒーター部が高温になるため、やけどをする恐れがあります。 <p>『やけどの危険性があります』</p>	 <p>やけど注意</p>
<p>■ メンテナンスの時はやけど注意</p> <ul style="list-style-type: none">・長時間連続して機械を使用した直後のオイル交換はおやめください。ポンプ、オイルが高温になり、やけどをする恐れがあります。 <p>『やけどの危険性があります』</p>	 <p>やけど注意</p>
<p>■ メンテナンスの時はけがに注意</p> <ul style="list-style-type: none">・ヒーター線交換時、手にけがをする恐れがあります。 <p>『けがの危険性があります』</p>	 <p>けがに注意</p>
<p>■ 設置場所の確認 1</p> <ul style="list-style-type: none">・本製品は、ぐらついた台の上や傾いた場所、床が水平でない等、不安定な場所に設置しないでください。振動により落下の恐れがあります。 <p>『落下によるけがの危険性があります』</p>	 <p>設置場所の確認</p>
<p>■ 設置場所の確認 2</p> <ul style="list-style-type: none">・本製品はアッパーチャンバーの開閉及び機械内の放熱、オイル交換の為に、周囲(壁面等)より 10 cm 以上離してください。・高温多湿な場所、直射日光のあたる場所に設置しないでください。・水等が飛び散り、漏電を起こす危険性のある場所に設置しないでください。 <p>『機械の故障の原因となります』</p>	 <p>設置場所の確認</p>
<p>■ 設置場所の確認 3</p> <ul style="list-style-type: none">・本製品を塩害地域で使用する場合、塩分を含む風や汚れなどによって、製品表面や内部に錆、腐食等が発生する可能性があります。・本製品を腐食性ガスの濃度が通常より高い場所で使用する場合、製品表面や内部、コードコネクタ端子等に錆、腐食等が発生する可能性があります <p>『製品寿命が短くなる可能性があります』</p>	 <p>設置場所の確認</p>
<p>■ 設置場所の確認 4</p> <ul style="list-style-type: none">・ノイズの発生する器具や機器(超音波洗浄機・高圧防虫機など)から離して設置してください。・紫外線殺菌装置およびオゾン発生装置などから離して設置してください。 <p>『機械の破損や故障の原因となります』</p>	 <p>設置場所の確認</p>
<p>■ 設置場所の確認 5</p> <ul style="list-style-type: none">・火気の近くで使用しないでください。真空ポンプから飛散したオイルミストに引火する恐れがあります。 <p>『火災の危険性があります』</p>	 <p>設置場所の確認</p>



注意

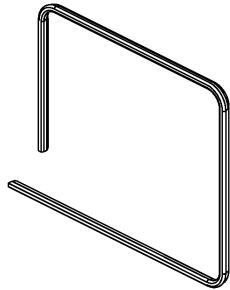
<p>■酸性の食材(酢の物・レモンスライス)等のパックを行った後は 直ぐに清掃する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒーター部及びチャンバー内の細部まで清掃(水拭き後乾拭き)をして下さい。 <p>『錆付き腐食・塗装剥がれ等の故障原因となります』</p>	
<p>■本製品を移動するときは、必ず 2 人以上で行う</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1 人で移動すると、けがをする恐れがあります。 <p>『けがの危険性があります』</p>	 禁止
<p>■長期間使用しない場合は保管前にオイル交換を実施し、安全の為電源プラグを抜く</p> <p>『ポンプブロックの可能性があります』 『火災の原因となることがあります』</p>	
<p>■シンナーやベンジン、アルコール、可燃性ガスを使用したクリーナー等で本製品を清掃しない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火災の原因となることがあります。清掃は電源を切り、乾拭きしてください。 ・特に汚れがひどい場合は、ぬれ布巾等に中性洗剤を染み込ませて拭き取ってください。 <p>『火災の危険性があります』</p>	 禁止
<p>■電源プラグを抜くときは、電源コードを持って抜かない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電源プラグを持って抜いてください。電源コードを引っ張ると破損の原因となります。 <p>『感電、火災の危険性があります』</p>	 コンセントを抜く
<p>■電源プラグはコンセントに根元まで確実に差し込む</p> <ul style="list-style-type: none"> ・差し込みが不完全ですと、感電、火災の原因になります。 <p>『感電、火災の危険性があります』</p>	 確実に差し込む
<p>■ホットパックの時はやけどに注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高温の物を扱いますので、やけどに注意してください。 ・袋をセット、取り出す際はやけどに注意してください。 <p>『やけどの危険性があります』</p>	 やけど注意
<p>■タッチパネル操作は指で行う</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過大な荷重や落下などの衝撃が加わると破損する恐れがあります。 ・指で触れる程度の力で操作してください。こねるような押し方をすると電極の異常摩耗による操作不良の原因となります。 <p>『機械の故障の原因となります』</p>	 指で操作
<p>■使用前に梱包材・保護シートを取り外す</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外装・電源コード・アース線に貼ってある固定テープをはがしてください。 ・チャンバー内の付属品・梱包材を取り出してから使用してください。 	 指示

1. ご使用になる前に

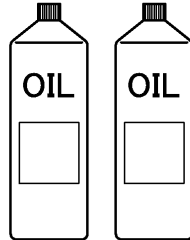
1-1 付属品の一覧

本製品には、次のような付属品があります。ご使用になる前にご確認ください。

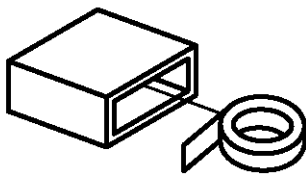
<消耗部品および工具>



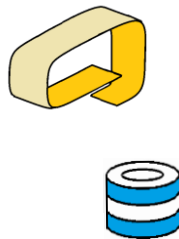
パッキン



オイル(500cc)…2本

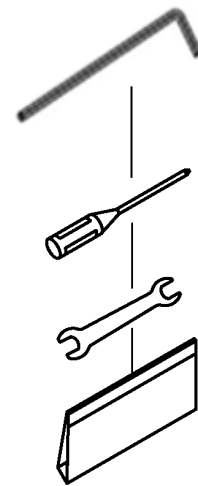


ヒーター線



絶縁布

幅 50mm・25mm…各 1



工具一式

- ・六角レンチ 5mm…1
- ・プラスドライバー…1
- ・スパナ 24mm-32mm…1

<ドキュメント類>

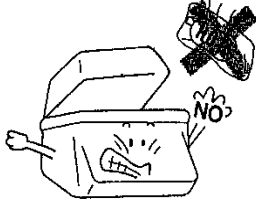
- ・配線図
- ・取扱説明書
- ・真空ポンプオイルチェック要領書
- ・キレイにパックする為には(ホットパック簡単ガイド)
- ・保証書
- ・試運転表

<サンプル>

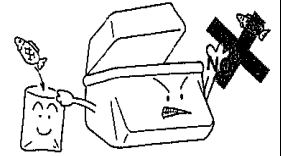
- ・真空包装専用袋(3種)…各 5枚

1-2 使用上のご注意

- ◆ 包装中に吹きこぼれた時はつど清掃を行い、ポンプ経路に液体、異物が入らないように管理してください。
- ◆ 指定オイルの定期交換を実施してください。



- ◆ 包装袋は純正の真空包装専用袋を使用してください。指定外の袋の使用はヒーター線に負荷をかける場合があります。
- ◆ 包装袋なしに、そのままチャンバー室に物を入れないでください。
- ◆ ヒーターブロックの上に物を放置しないでください。



- ◆ 袋口の溶着が弱いと内容物が漏れ出しますので、包装後は溶着状態を確認してください。

補足

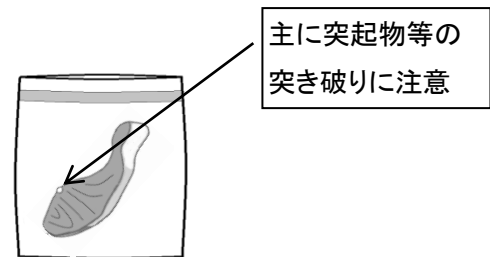
※包装袋の材質・厚み・設置環境によりシール時間を調整してください。



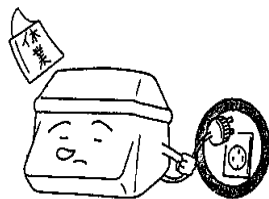
- ◆ 固い物を包装した場合、包装袋を突き破り穴があく恐れがあります。(ピンホール)

補足

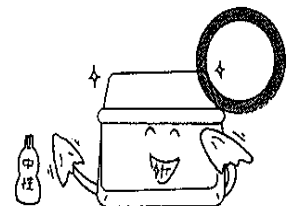
※包装物の大きさ、形状などにより真空度、真空時間の調整及び、より強度のある包装袋をご検討ください。



- ◆ ご使用前と作業終了後はポンプ運転を実施してください。
- ◆ 長い期間ご使用にならないときは、オイル交換をした上で、保管をしてください。
安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。

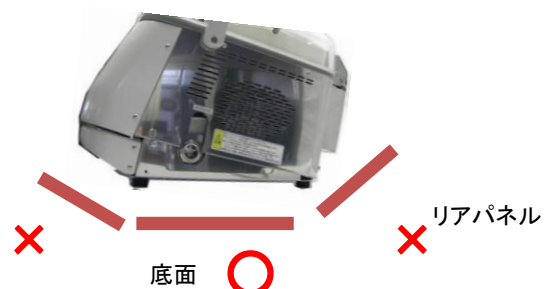


- ◆ 本製品を掃除するときは、電源スイッチを切って乾拭きしてください。
特に汚れのひどい場合は、ぬれ布巾等に中性洗剤をしみ込ませて拭き取ってください。
水洗いなどは避けてください。



- ◆ 機械を移動する際には主電源を切り電源プラグ・アース線を抜いてください。
持ち上げる際には、機械底面を持ってください。
前後パネルカバーは持たないでください。
機械は重量がありますので、
2人以上で持ち上げてください。


フロントパネル
(ボトムカバー)



リアパネル

底面

1-3 電源・アース

 <p>専用コンセント使用 アース工事</p>	定格 15A、交流 100Vのコンセントを単独で使用してください。また、アース工事を実施してください。 『感電、火災の危険性があります。』
--	--


- 電気配線は、定格の電源電圧(交流 100V±10V)をご使用ください。
ただし消費電力の大きな電気機器と同じ配線回路から電源の供給を受けるとその機器が稼働する毎に電圧が大きくなり、本製品の誤動作や故障の原因となる事があります。そのため、分電盤から本製品専用の配線を設けることをおすすめします。
また、電圧の変動が激しい場合は配線の電気抵抗など調査する必要があります。
詳細はお買い上げの販売店にご相談ください。
- 接地工事(アース)D種接地工事(接地抵抗 100Ω 以下)を必ず行って下さい。
アース線はガス管、水道管、避雷針、電話線に接続しないでください。
アースが適切に取られていないと、感電事故、火災などを引き起こす原因となります。



※アース端子がない場合

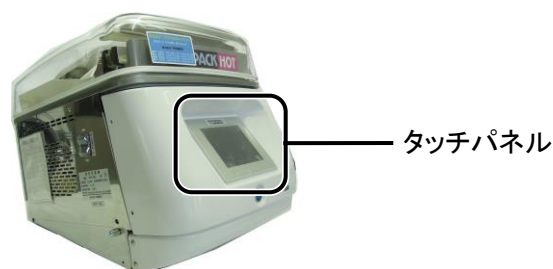
お買い上げの販売店に依頼し、アース工事(D種接地工事)を行ってください。

1-4 タッチパネル操作

 <p>警告</p>	タッチパネル(液晶パネル)内の液体は有害物質です。破損した場合、流出した液晶を口に入れないでください。万が一口に入った場合はすぐにうがいをしたうえ、医師にご相談ください。
--	---

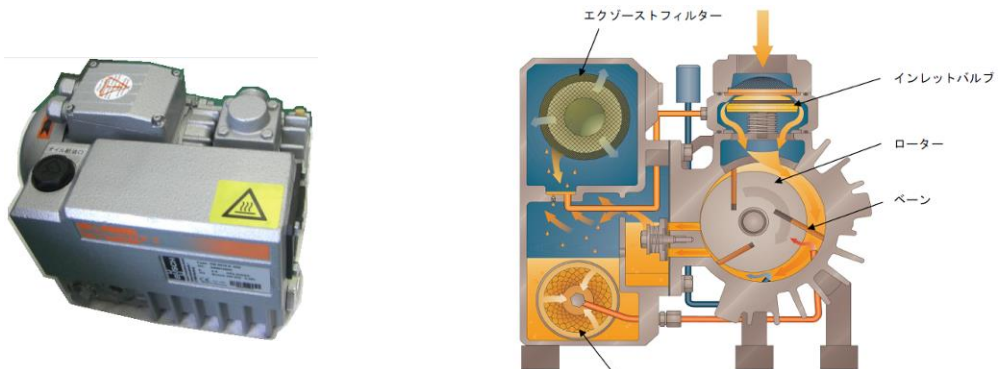
本製品は表示・操作に液晶タッチパネルを使用しています。

- タッチパネルの操作は必ず指で行ってください。過大な荷重や衝撃(工具などの操作)が加わると破損しますので操作は規定の操作力の範囲内で行ってください。
また、こねるような押し方をしますと、電極の異常磨耗による操作不良の原因となりますのでタッチパネルには触れるだけの操作をお願いいたします。
- タッチパネル(液晶パネル)にガラスを使用しておりますので、落下や強い衝撃を与えないでください。



1-5 真空ポンプの維持管理

本製品の維持・管理で最も重要なことは、真空ポンプの日常的なオイルの点検と適切なオイル交換、フィルター交換になります。



—オイルの点検・管理— “オイルの点検、定期交換を適切に行いましょう”

オイルは各部の潤滑、気密性の確保、ポンプ冷却効果等、重要な役割を担っています。

日常的な点検をおこなわないで使用し続けると、オイルの酸化劣化、スラッジ化をまねき、ポンプの能力低下やオイル漏れ、焼き付き等のトラブルが発生します。

真空ポンプの不調による修理、交換は費用が発生します。

<p>新油の状態</p>	<p>良好ですが変色があり酸化し始めています。この時点でのオイル交換をお勧めします。常にここまでの状態であればOKです。</p>	<p>茶色く変色し透明感もありません。各部摩擦が発生しています。早急なオイル交換が必要です。 ※場合によっては、エクゾーストフィルターの交換が必要となります。オーバーホール時期に近い状態です。</p>	<p>スラッジ化したオイルが付着し、オイルレベルが確認できません。早急なオーバーホールが必要です。 ポンプリセット作動エラー・ポンプロックが発生してもおかしくない状態です。</p>	<p>水分を吸収し、オイルが白濁(乳化)しています。オイル交換やフラッシングが必要です。 (ポンプ運転中はオイル攪拌により、白く見えますが、停止後、しばらくして泡が消えれば正常です。)</p>

—フィルターの点検・管理—

エクゾーストフィルターは吸気の際に混ざるオイル成分と空気を分離させる働きがあります。

長い間使用しているとエクゾーストフィルターには、ポンプ内に吸引されたほこりや包装物に由来する成分、水分、オイルのスラッジなどが詰まります。

その結果、ポンプの内圧が上昇しオイル漏れを起こしやすくなります。また、運転負荷も高まり、ポンプの停止、高温になりやすくなる等の障害がでます。

ポンプの状態によっては規定時間(約15ヶ月)よりも早い段階でフィルターを交換してください。



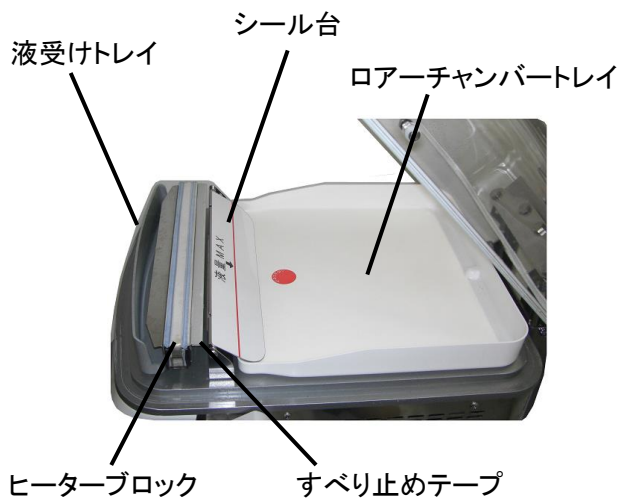
1-6 各部の名称

1-6-1 製品本体

◆本体正面



◆ローチャンバー



◆アッパーチャンバー

(プレッシャープレートをはずした状態)



◆本体左側面

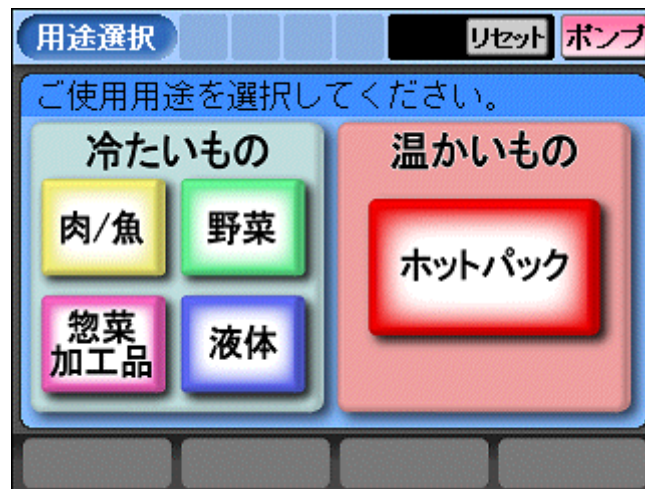


◆本体背面



1-6-2 画面表示

◆ 用途選択画面

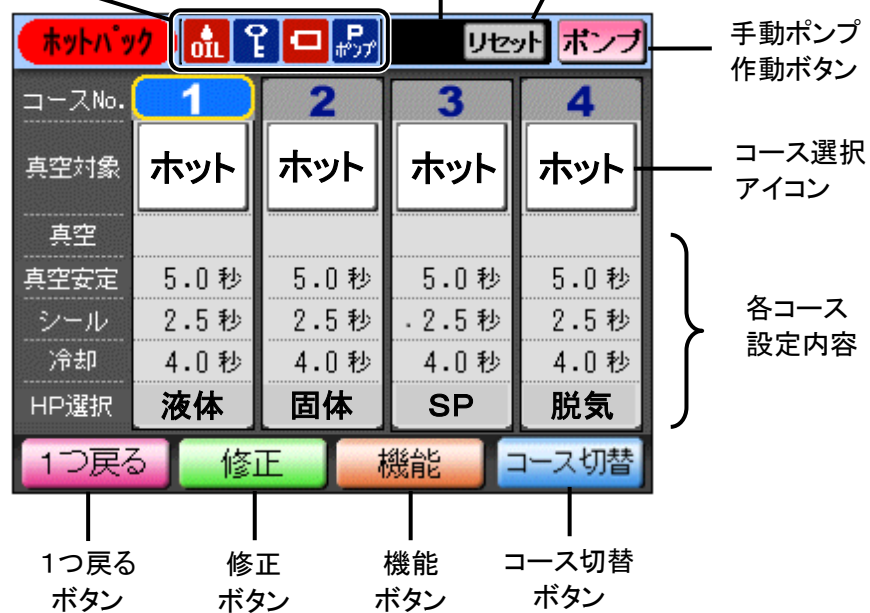


◆ コース選択画面

状態通知アイコン
※初期状態では表示されません。

包装回数
カウンタ

カウンタリセット
ボタン



◆ 待機/運転モード画面



◆ 通常真空モード設定変更画面



◆ 通常真空モード特殊設定変更画面



◆ ホットパックモード設定変更画面



1-7 工程の機能説明

下記の工程を運転し、真空パックします。

■ 真空工程

チャンバー内に、真空専用包装袋に入れた品物をセットします。

フタ(アッパーチャンバー)を閉めると同時に、品物の温度を測定し、真空ポンプが起動します。

真空ポンプが、チャンバー内の空気を吸い出し、チャンバー内が徐々に真空状態になります。

真空の度合いは各コースに設定しており、さらにコースの設定変更でお好みの真空状態を設定できます。

パックする品物にあわせて、利用するモードを選択してください。

通常真空パックコース利用時の品物の温度は 10℃以下厳守

ホットパックコース利用時の品物の温度は 60℃以上 95℃未満推奨

パックする品物の温度に応じて下記メッセージが表示されます。

動作モード	判定温度	表示メッセージ	運 転
通常パック	11℃以上	警告！10℃以下に冷却	運転可能
ホットパック	95℃以上	高温！少し冷まして下さい	運転不可
	11℃～55℃	ポップ表示による警告	運転可能
	10℃以下	低温！通常の真空パックを使用	運転不可

■ シール工程

真空工程が終了すると、チャンバー内のヒーターブロックが上昇し、同時にヒーター線が加熱され、袋の口を熱溶着します。

■ シール冷却工程

シール工程終了後、熱溶着した袋の口を冷やします。

冷却に要する時間は、シール工程時間の2倍程度で設定してください。


■ 真空開放工程

上記の各工程が終了すると、チャンバー内に通じる電磁弁(開放弁)を開きます。

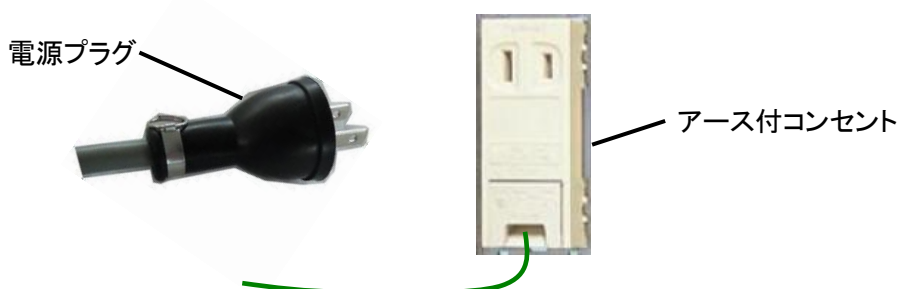
弁が開くことにより、空気がチャンバー内に入り、室内と同じ気圧になった時点でフタが開きます。

2. 操作前の準備

2-1 電源の入れ方

 警告	定格 15A、交流 100Vのコンセントを単独で使用してください。また、アース工事を実施してください。 『感電、火災の危険性があります。』
---	--

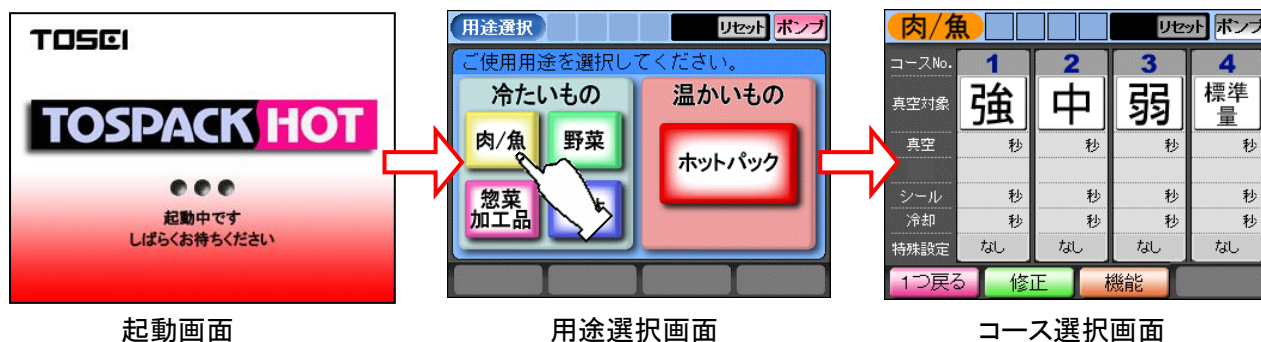
- 1 電源プラグをコンセントに確実に差込みます。
コンセントは定格 100V-15Aを単独で使用し、アース配線工事を行ってください。



- 2 主電源スイッチを入れます。
本体正面の電源スイッチのランプが点灯し、
タッチパネル表示が「Now Booting up…」と
表示された後、しばらく暗くなります。



- 3 起動画面を経て、約 5 秒後、用途選択画面が表示されます。
さらにいずれかの用途をタッチするとコース選択画面へ進みます。



	1	2	3	4
コースNo.	1	2	3	4
真空対象	強	中	弱	標準量
真空	秒	秒	秒	秒
シール	秒	秒	秒	秒
冷却	秒	秒	秒	秒
特殊設定	なし	なし	なし	なし
1つ戻る	修正	機能		

2-2 暖機運転の方法

※アッパーチャンバーを開いた状態で作業を進めてください。

ポンプ保護の為、使用前に暖機運転、使用後にポンプクリーニング運転を実施してください。

- タッチパネル表示の手動ポンプ作動ボタンをタッチすると、ポンプが動作し暖機運転を開始します。
ポンプ運転時間(出荷時設定 600 秒)が終了すると、ポンプは停止します。



用途選択画面

使用上のご注意

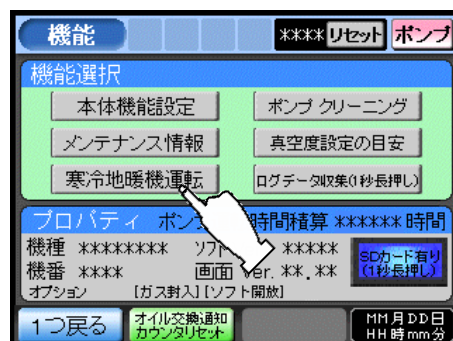
- ・外気温度が低い(5°C以下)場合、暖機運転中ポンプリセット作動エラーが発生する場合があります。57 ページ ポンプリセットスイッチのリセット方法を参照いただき、エラーを解除し、寒冷地暖機運転を実施してください

● 寒冷地暖機運転

- 1 コース選択画面の機能選択をタッチすると機能選択画面へ移行します。
機能選択画面内の寒冷地暖機運転をタッチしてください。



コース選択画面



機能画面

- 2 寒冷地暖機運転の運転開始をタッチしてください。
真空ポンプの吸気音がするまで、運転・停止を数回繰り返してください。



2-3 オイル交換時期のお知らせについて

オイル管理の為、3ヶ月またはポンプ運転 500 時間を経過すると、オイル交換時期のお知らせ画面が表示されます。

使用上のご注意


- ・正確にオイル交換時期をお知らせするため、設置後初めて使用する際は、オイル交換通知カウンタリセットを行ってください。

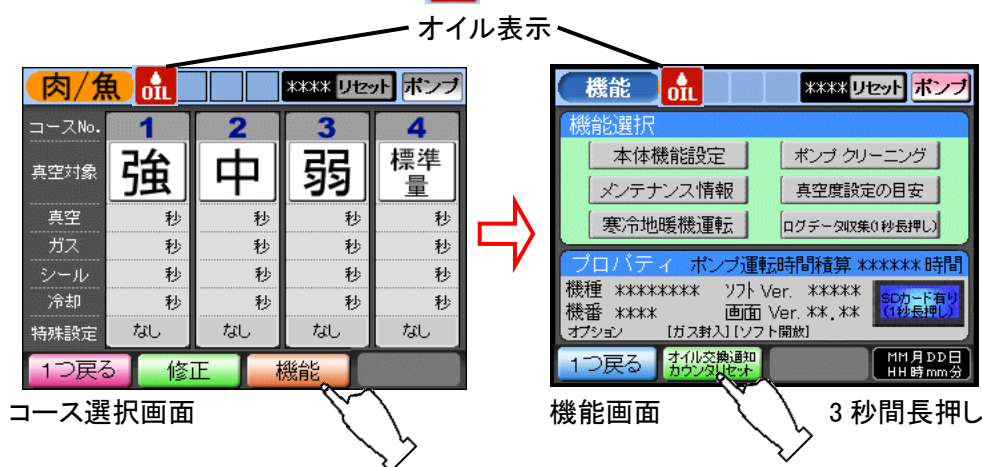
● オイル交換通知カウンタリセット方法

コース選択画面の機能選択をタッチすると機能選択画面へ移行します。

機能選択画面内のオイル交換カウンタリセットを 3 秒間押し続けます。

電子音が鳴り画面上部の  表示が消えればリセット完了です。

※オイル交換時期に達していない場合  は表示しません。

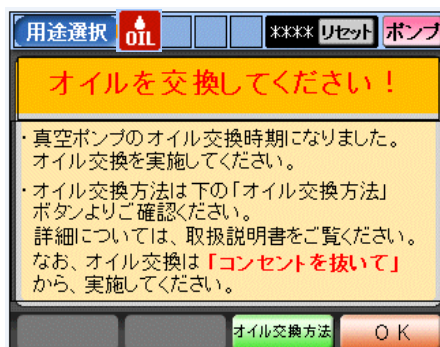


● オイル交換時期お知らせ画面

オイル交換時期のお知らせ画面が出ましたら、速やかにオイル交換を行ってください。

オイル交換後カウンタリセット操作を行ってください。

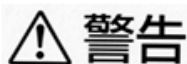
リセット後 3ヶ月またはポンプ運転 500 時間が経過すると、再びオイル交換時期のお知らせが表示されます。



使用上のご注意

- ・タッチパネル用バッテリーの容量が少ない場合、オイル交換時期がカウントされない場合があります。
- ・オイル交換時期は目安であり、正常な動作を保証するものではありません。

2-4 チャンバー角度調整方法



チャンバー角度を調整する場合は、主電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
『感電するおそれがあります。』

チャンバー角度は、0度と10度に調整できます。

角度をつけないで本製品を使用する場合は、下記要領で角度調整を行ってください。

(工場出荷時は10度になっています。)

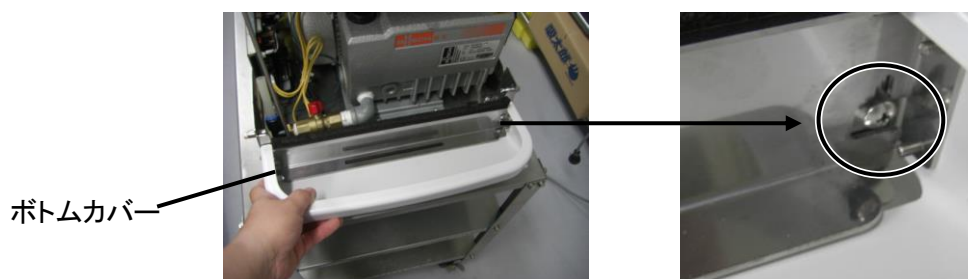
特殊設定「減圧含浸機能」設定時は、チャンバー角度を0度に調整してお使いください。

- 1 アッパーチャンバーが開かないよう、ハンドルで固定してください。

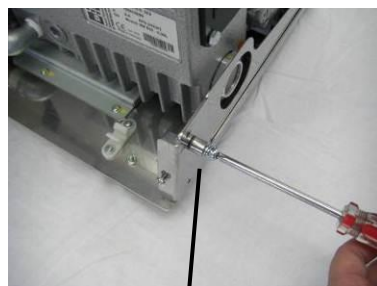
機械側面左右のボルトを付属の六角レンチを用いて外し、本体カバーを上方へ開けて固定金具でロックします。



- 2 ボトムカバーを上にはずらして引き抜きます。



- 3 底板側面左右のネジと金具をプラスドライバーで外します。



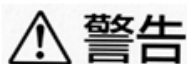
プラスネジ・金具

- 4 本体カバーを閉めて、外したボルトを閉めてください。



六角穴付ボルトを取り付ける

3. 操作方法



定格 15A、交流 100Vのコンセントを単独で使用してください。
また、アース工事を実施してください。
感電、火災の危険性があります。

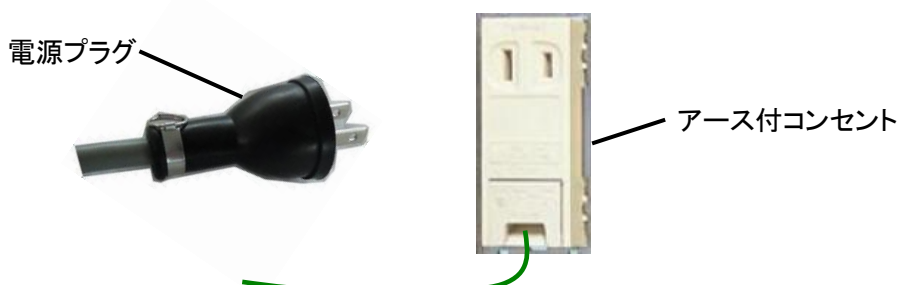
ご使用前に暖機運転を実施してください。

暖機運転の方法は、15 ページ 2-2 暖機運転の方法を参照してください。

※アッパーチャンバーを開いた状態で作業を進めてください。

3-1 電源を入れる

- 1 電源プラグをコンセントに確実に差込みます。
コンセントは定格 100V-15Aを単独で使用し、アース配線工事を行ってください。



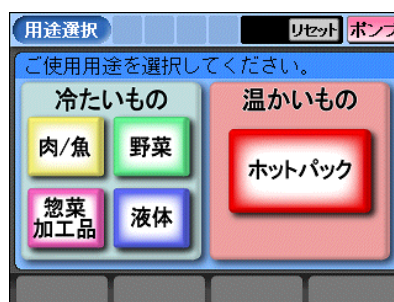
- 2 主電源スイッチを入れます。
本体正面の電源スイッチのランプが点灯し、
タッチパネル表示が「Now Booting up...」と
表示された後、しばらく暗くなります。



- 3 起動画面を経て、約 5 秒後、用途選択画面が表示されます。
※SD カードを使用する場合その容量により起動時間が長くなります (5 秒～60 秒)



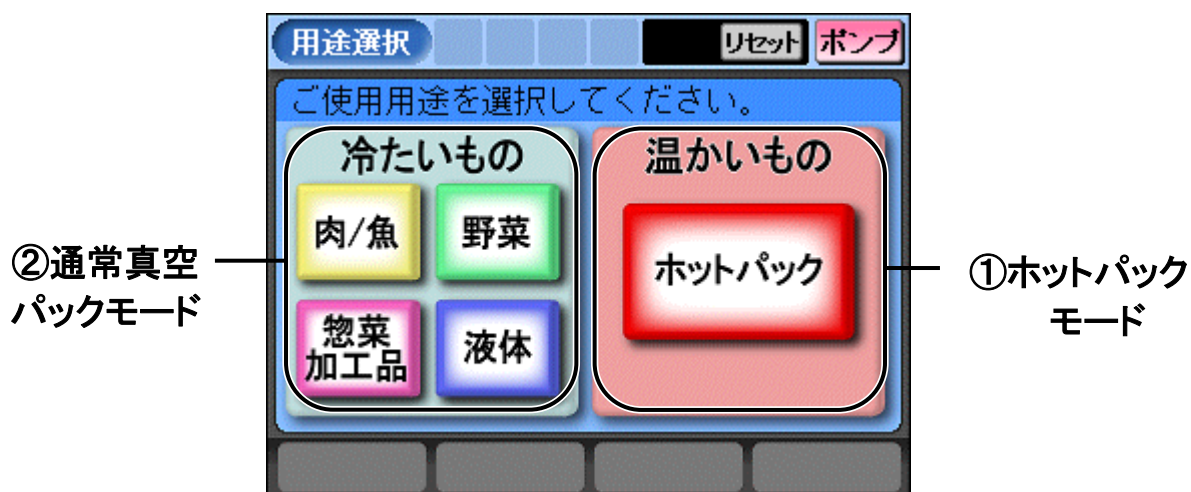
起動画面



用途選択画面

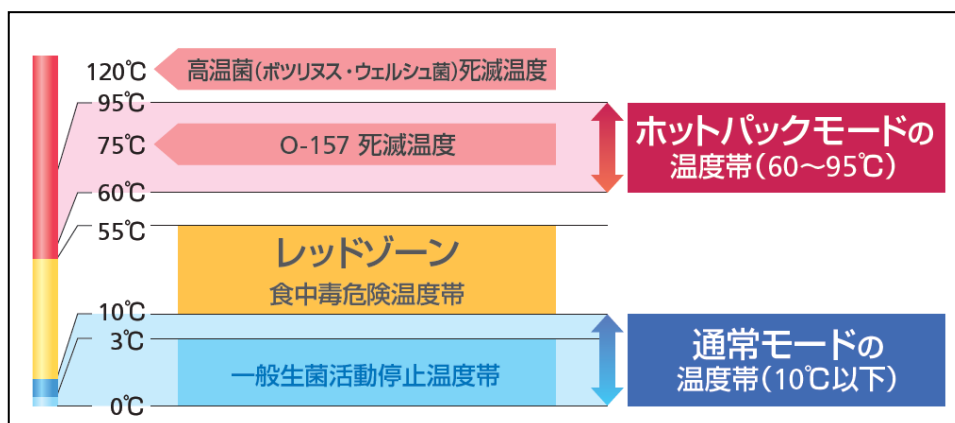
3-2 用途選択

温かいものをパックする【ホットパックモード】と、冷たいものをパックする【通常真空パックモード】があります。パックする品物にあわせて用途を選択してください。



① ホットパックモード (P20～)


- ・ホットパックモードの使用は 60℃以上～95℃未満を推奨しています。調理品の温度が低いと仕上がりに影響する場合があります。また、衛生管理面からもお勧めしません。10℃以下の調理品は通常モードをご使用ください。
- ・パックする品物の温度により、真空の秒数・%を自動的に決定します。
- ・ホットパックモードでは 1 回の動作で複数袋をパック出来ません。



②通常真空パックモード(P31～)

- ・通常真空パックモードの使用は 10℃以下を推奨しています。調理品の温度が高いと減圧時に沸点の低下により蒸気が吹きだし、故障の原因となります。また、衛生管理面からもお勧めしません。加熱してホットパックモードを選択いただくか、10℃以下へ冷却してからご使用ください。
- ・通常真空パックモードでは、包装袋のサイズにより複数の袋を一度にパックできます。
- ・真空調理、凍結含浸調理に使用する場合は、通常真空パックモードが適しています。

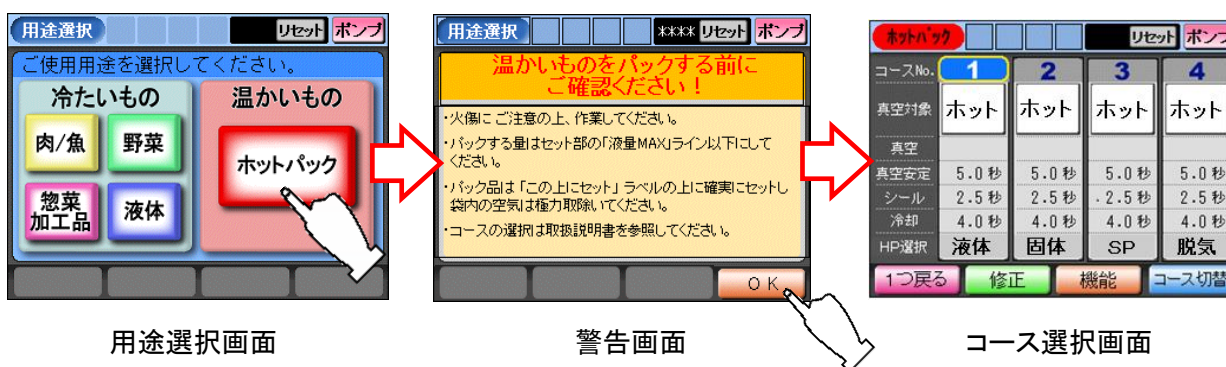
3-3 ホットパックモード

 注意	<p>— 温かい物の包装は注意 —</p> <p>高温の物を取り扱いますので、やけどに注意してください。 手袋などを着用の上で作業を行ってください。</p>
---	---

3-3-1 包装の手順(ホットパックモード)

1 コースの選択

用途選択画面から【ホットパック】を選択後、警告画面が表示されます。
内容を確認して【OK】をタッチするとコース選択画面へ移行します。



用途選択画面

警告画面

コース選択画面

プログラムはあらかじめ標準設定されています。

HP(ホットパック)コース選択により動作が変わります。
食材の形態に合わせて、【真空対象】アイコンをタッチしてコースを選択してください。



コースを選択すると、待機/運転モード画面に移行後、運転を開始できます。
また、コース選択画面からそのまま運転開始へ進むこともできます。
(コース No.の囲み枠表示で選択されているコースを確認します。)



待機/運転モード画面



コースNo.囲み枠表示

2 包装物のセット

真空専用の包装袋に入れた品物をチャンバー内に入れます。

袋の口を、ヒーターブロックの上にセットしてください。

包装袋
ヒーターブロック



● 真空袋に対する目安量

袋に入れる容量は、チャンバー内の「液量MAX」線以下になるように調整してください。

※ホットパックモードでは一回の動作で複数袋をパック出来ません。

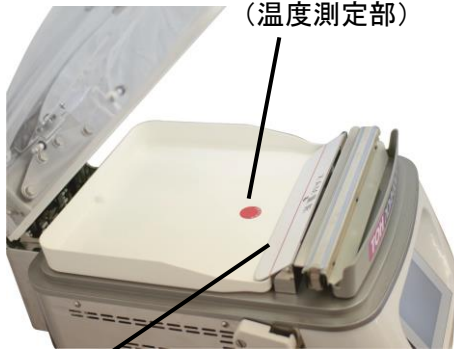


袋サイズ(幅×長さ)	内容量
300×400 mm	3,000g
200×300 mm	1,000g
150×250 mm	400g

(食材により目安量よりも少量になる場合があります。)

● セットのポイント

「この上にセット」マーク
(温度測定部)



液量 MAX ライン

■ 「この上にセット」マークの上に内容物を確実にのせてください。

■ 袋に入れる容量はセット部「液量 MAX」ラベルのラインを超えないようにしてください

■ 袋内の余分な空気を極力取り除いてください。特に「この上にセット」マークの上の内容物と袋の間にすき間がないように、袋内を平らにならしてください。

■ 袋口をヒーターの端に揃えてセットしてください。

使用上のご注意

- ・セット時に袋内の空気をできるだけ抜くことにより、安定した仕上がりが得られます。
- ・内容量が「この上にセット」マーク(温度計測位置)に達していない場合、温度計測が不明確となりパック失敗の原因となります。
- ・ホットパックコース利用時は、一回の動作で複数袋の同時パックは出来ません。
- ・高粘度及び乳製品等は食品の性質上吹き出しやすい為、冷蔵温度以下に冷ましてから通常真空パックコースでのパックを推奨します。
- ・内容物の温度が 95℃以上の場合、「ワーク高温エラー」となります。(64 ページ参照) 内容物を冷ましてから作業を行ってください。
- ・包装物はアッパーチャンバーを閉じた際に、プレッシャープレートに接触しないようにセットしてください。プレッシャープレート破損の原因となります。

3 運転開始

コース選択後にアッパーチャンバーを閉じるとポンプ運転が開始され、真空包装が始まります。アッパーチャンバーが吸い付くまで押しつけてください。

閉じると運転開始



真空の秒数・%は、
パックする品物の温度により
自動的に決定されます。



運転モード画面

4 包装物のできあがり

全工程が終了すると終了音が鳴り、アッパーチャンバーが開きます。包装物を取り出してください。また、包装が終了するとパネル上部のカウンタが1回加算されます。



カウンタ加算



包装後、袋口の溶着不足により剥がれてしまうとき、または溶着部分が溶け過ぎたときはシール時間の修正を行ってください。

※同じ品物を包装する場合、包装物のセットから繰り返しとなります。

※内容物の状態により以下のような仕上がりが想定されますが、機械の故障ではありません。

- ・入れすぎ、空気を多く含む食材、セット時の内容物と袋の隙間が多いなどの状況で内容物が吹きこぼれる場合があります。
- ・厚みのある物や高粘度の物は内部の空気が残りやすく、仕上がりが緩くなる場合があります。

※パックする内容物によって設定内容を調整の上ご使用ください。(25 ページ参照)

5 作業終了時

作業終了後は、電源スイッチを押してください。

ポンプクリーニング画面が表示され、アッパーチャンバーを閉じるとポンプクリーニングが開始されます。アッパーチャンバーを押しつけ、吸い付きを確認してください。

ポンプクリーニングが終了すると、アッパーチャンバーが開き、自動で電源が切れます。



使用上のご注意

- ・作業終了後ポンプクリーニングを行うことで、ポンプオイル内の水分を取り除き、水分混入による劣化を防ぐことができます。

ポンプクリーニング終了後、長時間使用しない場合は主電源スイッチをきってください。

また、清潔さを保つため、汚れが付着した際は必ず掃除をしてください。

(⇒清掃方法の詳細については、52 ページ チャンバー内の清掃方法をご覧ください。)

使用しない時は、汚れ防止の為、アッパーチャンバーを閉じて、ハンドルでロックしてください。

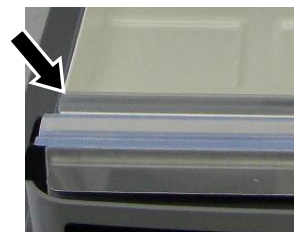


<ホットパックモードの日常のお手入れ>

- アッパーチャンバー内に吹き出た蒸気が溜まります。クッキングペーパーなどで拭き取ってください。



- すべり止めテープの粘着が弱くなってきましたら、水拭きしてください。



3-3-2 画面表示(ホットパックモード)

表示内容と各ボタンの説明は以下となります。

① 工程表示エリア

現在の工程を橙色で表示します。

② 温度表示エリア

品物の温度を表示します。

③ 真空度メーター

MAX 側にメーターが振れるほどチャンバー内の気圧が、低くなっている事を示しています。

④ 中断/戻るボタン

各工程の途中で中止する場合は、【中断】を押してください。

待機中に【戻る】を押すとコース選択画面に戻ります。

● 温度警告表示

ホットパックモードでは品物の温度が推奨温度帯でない場合、警告表示が出ます。

※ホットパックモード利用時の品物の温度は 60℃以上 95℃未満を推奨

① 低温表示・・・10℃以下

パックする品物の温度が低すぎる(10℃以下)場合に表示します。

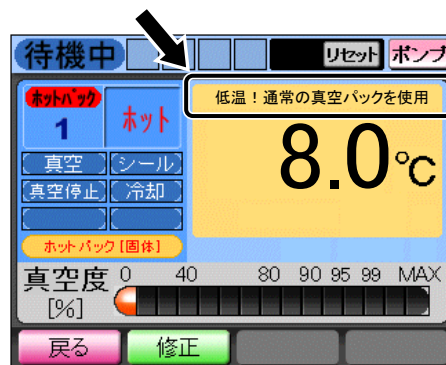
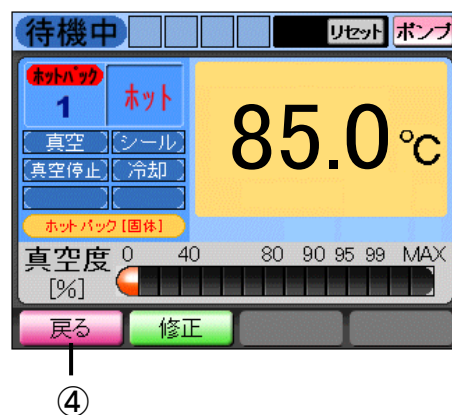
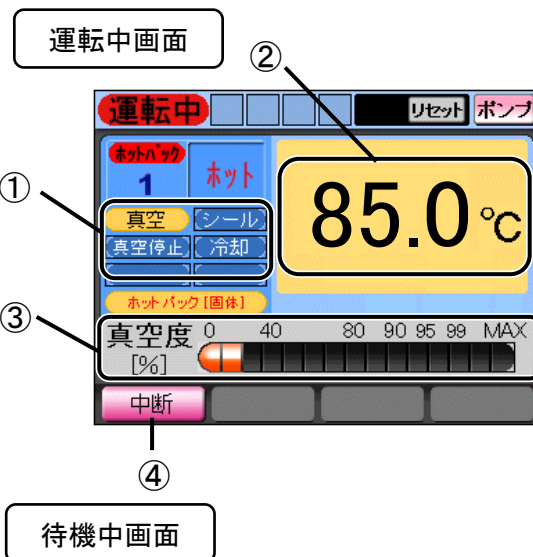
ホットパックコースでは運転できません。

通常真空パックモードでパックしてください。

② 危険温度帯表示・・・10℃～55℃以下

パックする品物の温度が 10℃～55℃場合に表示します。

運転は可能ですが細菌が増殖する危険性がありますので再加熱をお勧めします。

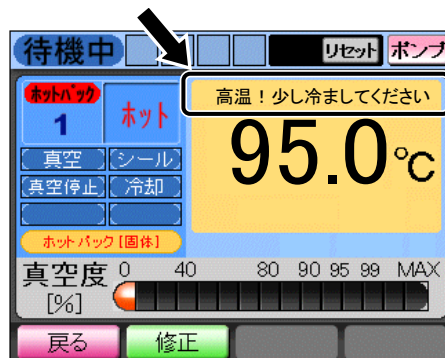


③ 高温表示・・・95℃以上

パックする品物の温度が高すぎる(95℃以上)場合に
表示します。

このままでは**高温のため運転できません**。

パックする品物を 95℃未満へ冷却してください。



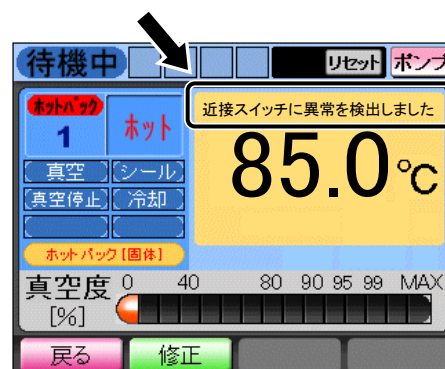
● 近接センサー異常表示

運転開始時にプレッシャープレートの近接センサーが
上昇を感知している場合に表示します。

このままでは**運転できません**。

パックする品物がプレッシャープレートに当たり、
持ち上げている場合があります。

パックする品物の大きさと、プレッシャープレートの
動作を確認してください。



3-3-3 コース設定変更(ホットパックモード)

各コースの設定値は、【修正】ボタンで変更することができます。

- 1 コース選択画面もしくはコース画面上の【修正】ボタンを押します。

設定変更画面に切り替わりします。



コース選択画面



コース画面

- 2 修正が可能な箇所を以下に示します。



① 真空安定

真空引き後、袋内の残留空気及び水蒸気を排出する時間を設定できます。
真空安定を長く設定するほど仕上がりはよくなりますが蒸気を多く排出するので
オイルの汚れが早くなります。

② シール時間

シールの時間を数値で入力します
シール工程の設定値により、袋口の溶着状態が変化します。包装袋の厚み・種類及び機械の
周囲環境によって設定値が異なりますので、確実に溶着出来る秒数で設定してください。

③ シール冷却時間

シール冷却の時間を数値で入力します。
冷却に要する時間は、シール工程時間の 2 倍程度で設定してください。

使用上のご注意

- ・包装袋・設置環境により、溶着に必要なシール時間・シール冷却時間が異なります。
- ・実際にシールテストを行い、確実に溶着可能なシール時間を設定してください。
※工場出荷時はシール 2.5 秒、シール冷却 4.0 秒となっています。
※包装後の袋口の溶着状態をつど確認してください。
詳細は 41 ページを参照してください。

④ 真空圧力微調整

[長押しにて変更] ボタンを 3 秒以上長押しすると **弱** と **強** のボタンが表示されます。
食材の空気を抜く圧力の強弱を設定できます。
設定値を強(+)にするほど仕上がりはよくなりますが、その分蒸気を多く排出するのでオイルの
汚れが早くなります。また、強くしすぎると吹きこぼれやすくなりますのでご注意ください。
設定値を弱(-)にするほど、空気が残りやすくなります。
設定が終了しましたら、【確定】ボタンを押すと確定され、コース選択画面へ戻ります。



⑤ 脱泡工程回数

食材の空気含有量を取り除く工程の回数を設定できます。
泡立ちやすい食材は回数を増やすことにより吹き出し防止
及び良質な仕上がりになります。



⑥ HP 選択(ホットパックコース選択)

ホットパックする食材の形態に合わせて選択してください。
コースに合わせて動作が変わります。

● 液体コース:

スープ、ソース類用コースです。
カレー、ミートソース等、包装物が液体の物向けです

● 固体コース:

煮物や固形物用コースです。
筑前煮、ハンバーグ等、包装物が固形中心の物向けです。
液体コースより多く真空工程を行います。

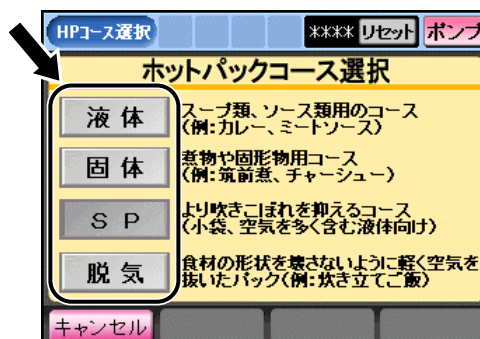
● SP コース:

液体・固体コースより、吹きこぼれを抑えるコースです。
包装袋が小さいなど、吹きこぼれやすい場合に
選択してください。

● 脱気コース:

食材の形状を壊さないように、軽く空気を抜くコースです。
空気の抜けは弱くなります。

※ホットパックコース選択状況はこちらに表示されます。



⑦ アイコンを変更します。

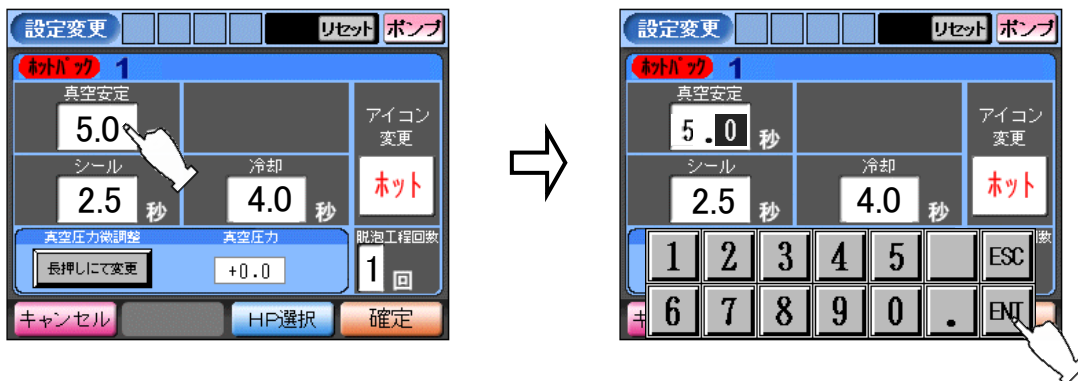
アイコン変更の絵柄をタッチすると、
アイコン選択画面が表示されます。
任意の絵柄を選択してタッチしてください。
アイコン選択画面は 1~3 まであり
【次ページ】で移動します。
【適用】ボタンをタッチするとアイコン変更が確定され
設定変更画面へ戻ります。



3 変更したい部分のエリアをタッチします。

値入力がある場合テンキーが表示されます。任意の値を入力し【ENT】をタッチしてください。

圧力微調整・HP 選択・アイコン変更の場合、変更画面が表示されますので、任意の設定を入力してください。



4 【確定】ボタンをタッチすると変更が確定され、コース選択画面へ戻ります。



- ホットパックでは、8 コースまで選択できます。

【コース切替】をタッチすると5 から8コースに切り替わります。



● ホットパックのコース調整方法の参考例

液体が多い調理品は液体コース、吹きこぼれやすい調理品はSPコース、

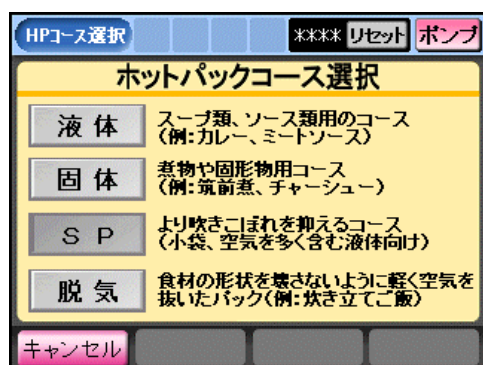
固形物が多い調理品は固体コース、つぶれやすい調理品は脱気コースを選択してください。

コース	品名	ポイント
液体	トマトソース	粘度の高い調理品、又は乳製品を含む調理品は、空気が残りやすくなるため、脱泡工程回数を増やしてください。 吹きこぼれる場合は「SP」コースを選択してください。
	クリームソース	
	カレー	
	ミートソース	
	ラーメンスープ	
	かき卵スープ	
	かつおだし	
固体	筑前煮	定位置に調理品をセットし、袋内の調理品を平らにならしてください。 液量MAX線を越えた場合は、内容量を減らしてください。 煮汁が多いと吹きこぼれやすくなります。 脱泡工程回数を増やす、又は真空圧力微調整を「弱」にして調整してください。
	チャーシュー	高さ 10 cm 以下のものに限りです。厚みを確認のうえ、ご使用ください。
	ハンバーグ	1袋に複数個袋に入れてパックする場合は、重ならないように並べて、袋内を平らにならしてください。
	肉団子	
脱気	ごはん	「真空袋に対する目安量」の半分程にし、真空圧力微調整を-8~-10にするとつぶれにくくなります。



設定変更画面

- ① 脱泡工程回数を増やすと気泡は残りにくくなりますが、工程時間が長くなります。
- ② 真空圧力微調整を弱(-)にすると、吹きこぼれを抑えられますが、仕上がりの空気は残りやすくなります。真空圧力微調整を強(+にすると、気泡が残りにくくなりますが、吹きこぼれやすくなります。
- ③ 真空安定の秒数は変更しないでください。
- ④ ホットパックコース選択画面から食材の形態に合わせたプログラムを選択できます。



ホットパックコース選択画面

● よくある失敗例と対策方法

中身が吹きこぼれてしまった

状況	対策
機械動作後、すぐに吹きこぼれた場合	袋に対して内容量が多すぎる可能性があります。内容量を減らしてください。
機械動作の中盤で吹きこぼれた場合	<p>● 攪拌した調理品をパックした場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空気を多く含むため、減圧時に吹きこぼれた可能性があります。 HP 選択で[SP]を選択してください。
	<p>● それ以外の原因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・袋内の調理品を均一にならしていないため、空気の抜け道が偏っている可能性があります。袋内の調理品を平らにならしてください。 ・調理品の温度が全体的に均一でない(中心部などに熱がこもっている状態)。 <p>⇒ 温度が均一になるよう、調理品を軽く混ぜ、脱泡工程回数を増やしてください。</p>

※吹きこぼれた際は、必ず清掃してから機械を運転するようにしてください。故障の原因となります。

気泡が残ってしまう(または仕上がりがゆるい)

状況	対策
固形物が含まれる食材や粘度の高い食材の場合	・空気の抜け道が偏ってしまうため、脱泡工程回数を増やすか、真空圧力微調整の「強」を押し、数値を上げてください。
加熱調理後に時間が経ち、食材の温度が低くなってしまった場合	・冷却してから、「冷たい物」モードで真空パックするか、再加熱し調理品を 80℃ 以上にしてからホットパックしてください。

3-4 通常真空パックモード

温かい物のパックは厳禁。

通常真空パックモードでは、包装物は 10°C以下に冷却してください。

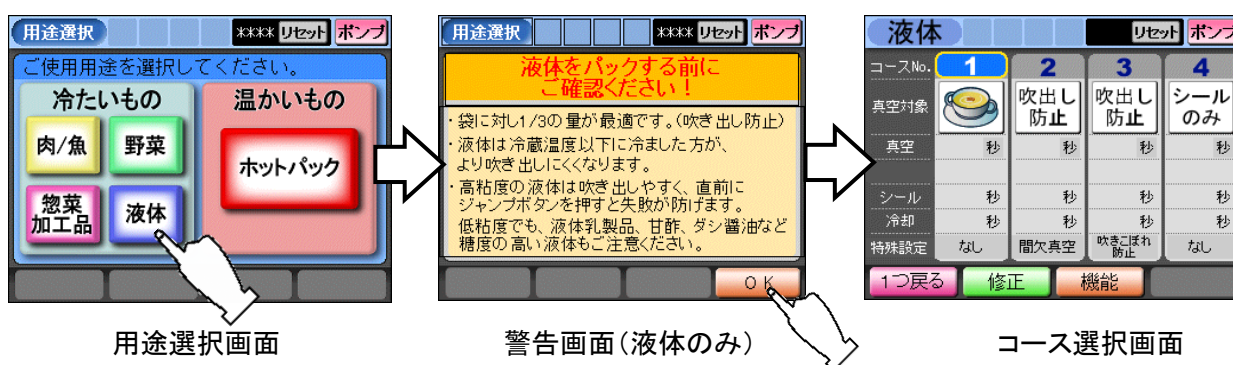
3-4-1 包装の手順(通常真空パックモード)

1 コースの選択

用途選択画面から包装する品物に応じて、冷たいもの【肉/魚】【野菜】【惣菜加工品】【液体】を選択すると、コース選択画面が表示されます。

※【液体】をタッチした場合は警告画面が表示されます。

内容を確認して【OK】をタッチするとコース選択画面が表示されます。

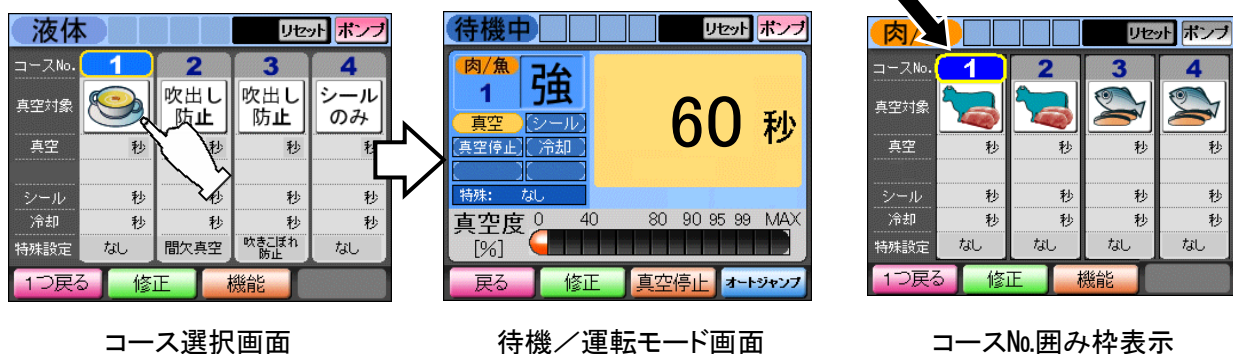


包装のプログラムはあらかじめ標準設定されています。

コース選択画面から任意のコースを選択すると、待機/運転モード画面に移行後、運転を開始します。

また、コース選択画面からそのまま運転開始へ進むこともできます。

(コース No.の囲み枠表示で選択されているコースを確認します。)



2 包装物のセット

真空専用の包装袋に入れた品物をチャンバー内にいれます。
袋の口を、ヒーターブロックの上にセットしてください。
包装物はセット時にヒーターブロックに挟まないように
入れる量を調整してください。



使用上のご注意

- ・真空に近づくと、液体は低温でも沸騰状態になります。沸騰した液体がこぼれないように、内容物は包装袋の 1/3～1/2 を目安に、シール部よりできるだけ離してパックしてください。また、なるべく大きめの袋を使用してください。
- ・高粘度及び乳製品等は食品の性質上吹き出しやすい為、冷蔵温度以下に冷やしてからの真空包装を推奨します。
- ・包装物はアッパーチャンバーを閉じた際に、プレッシャープレートに接触しないようにセットしてください。プレッシャープレート破損の原因となります。

3 運転開始

コース選択後にアッパーチャンバーを閉じるとポンプ運転が開始され、真空包装が始まります。
アッパーチャンバーが吸い付くまで押しつけてください。

閉じると運転開始



運転モード画面

ジャンプボタン

● ジャンプ機能

真空工程中に【ジャンプ】ボタンを押すと、次工程に移行します。

内容物の状態を確認しながらジャンプスイッチを押すことで、吹きこぼれを未然に防ぐことができます。真空度は、【ジャンプ】ボタンを押した時点の値になります。

● オートジャンプ機能

アッパーチャンバーを閉じる前に【オートジャンプ】を設定すると、真空時間/圧力設定が無効となり、沸騰直前で減圧停止し、シール工程へ移行します。



オートジャンプ



● 温度警告表示

通常真空パックモードでは品物の温度が 11℃以上の
場合、警告表示が出ます。

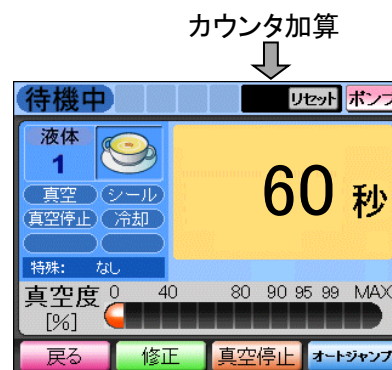
運転は可能ですが、細菌が増殖する危険性があります
ので品物を 10℃以下に冷やすか、加熱し
ホットパックコースの利用を検討してください。



4 包装物のできあがり

全工程が終了すると終了音が鳴り、アッパーチャンバーが開きます。

包装物を取り出してください。また、包装が終了するとパネル上部のカウンタが1回加算されます。



包装後、袋口の溶着不足により剥がれてしまうとき、または溶着部分が溶け過ぎたときはシール
時間の修正を行ってください。

※同じ品物を包装する場合、包装物のセットから繰り返しとなります。

※内容物の状態により以下のような仕上がりが想定されますが、機械の故障ではありません。

- ・入れすぎ、空気を多く含む食材、セット時の内容物と袋の隙間が多いなどの状況で**内容物が吹きこぼれる場合があります。**
- ・厚みのある物や高粘度の物は内部の空気が残りやすく、**仕上がりが緩くなる場合があります。**

※パックする内容物によって設定内容を調整の上ご使用ください。(36 ページ参照)

5 作業終了時

作業終了後は、電源スイッチを押してください。

ポンプクリーニング画面が表示され、アッパーチャンバーを閉じるとポンプクリーニングが開始されます。アッパーチャンバーを押しつけ、吸い付きを確認してください。

ポンプクリーニングが終了すると、アッパーチャンバーが開き、自動で電源がきれます。



使用上のご注意

- ・作業終了後ポンプクリーニングを行うことで、ポンプオイル内の水分を取り除き、水分混入による劣化を防ぐことができます。

ポンプクリーニング終了後、長時間使用しない場合は主電源スイッチをきってください。

また、清潔さを保つため、汚れが付着した際は必ず掃除をしてください。

(⇒清掃方法の詳細については、52 ページ チャンバー内の清掃方法をご覧ください。)

使用しない時は、汚れ防止の為、アッパーチャンバーを閉じて、ハンドルでロックしてください。



3-4-2 画面表示(通常真空パックモード)

表示内容と各ボタンの説明は以下となります。

① 工程表示エリア

現在の工程を橙色で表示します。

② 残り時間/真空度表示エリア

現在の工程の残り時間またはチャンバー内の真空度を表示します。

③ 真空度メーター

MAX側にメーターが振れるほどチャンバー内の気圧が、低くなっている事を示しています。

④ 中断/戻るボタン

各工程の途中で中止する場合は、【中断】を押してください。
待機中に【戻る】を押すとコース選択画面に戻ります。

⑤ 真空停止ボタン

真空工程中に一時的に運転を停止する場合は、【真空停止】を押してください。
真空停止中は【真空停止】表示が【運転再開】に変わり、【運転再開】を押すと再度運転を開始します。
また、真空停止設定時間を経過すると再度運転を開始します。

⑥ ジャンプ/オートジャンプ/オートジャンプ解除ボタン

真空工程中、途中でも次の工程に移行する場合は、【ジャンプ】を押してください。
内容物の状態を確認しながら【ジャンプ】を利用することで吹きこぼれを未然に防ぐことができます。

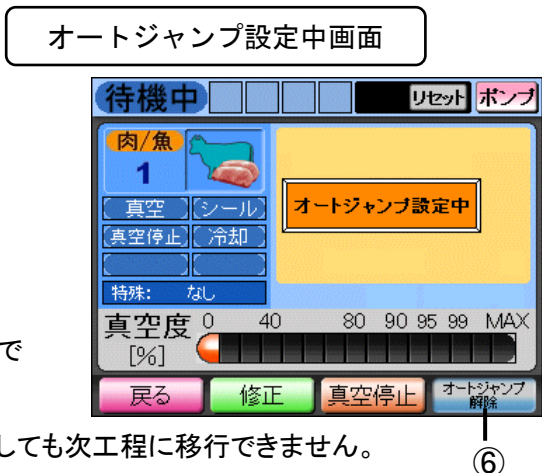
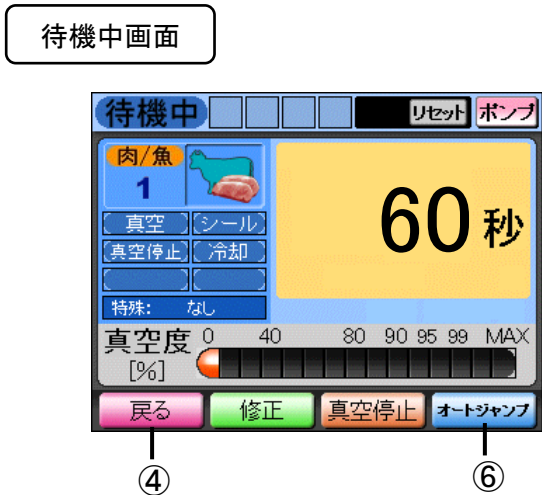
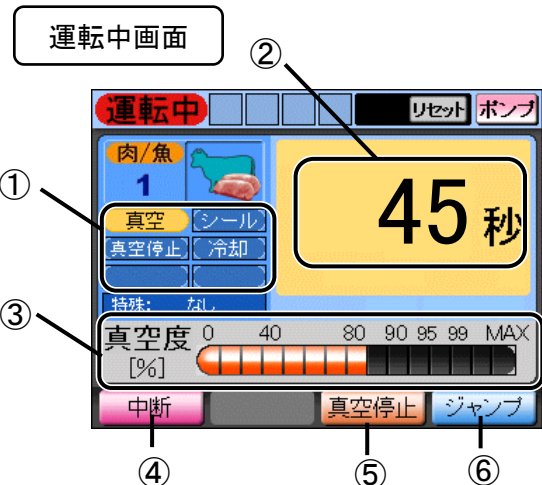
※真空度が40%以上に達しないと【ジャンプ】をタッチしても次工程に移行できません。

※水分の流出を防ぐことにより、オイルの劣化を防げます。

また、待機中に【オートジャンプ】を押すとオートジャンプを設定できます。

オートジャンプを設定すると、包装物の温度を測定し、沸点を予測することで吹きこぼれを防止します。

オートジャンプ設定中に【オートジャンプ解除】を押すと、オートジャンプ設定を解除できます。



使用上のご注意

- ・オートジャンプを設定すると、真空度がコース設定値よりも弱くなる場合があります。
- ・オートジャンプを設定しても、包装物の状態により吹きこぼれる場合があります。

3-4-3 コース設定値変更(通常真空パックモード)

各コースの設定値は、【修正】ボタンで変更することができます。

- 1 コース選択画面もしくはコース画面上の【修正】ボタンを押します。
設定変更画面に切り替わります。



コース選択画面



コース画面

- 2 修正が可能な箇所を以下に示します。



設定変更画面

① 真空時間/圧力

真空する時間、減圧する圧力を入力します。

真空時間() ⇄ 真空度() の単位はタッチする毎に切り替わります。

② シール時間

シールの時間を数値で入力します。

主にシール工程の設定値により、袋口の溶着状態が変化します。包装袋の厚み・種類及び機械の周囲環境によって設定値が異なりますので、確実に溶着出来る秒数で設定してください。

③ シール冷却時間

シール冷却の時間を数値で入力します。

冷却に要する時間は、シール工程時間の 2 倍程度で設定してください。

使用上のご注意

- ・包装袋・設置環境により、溶着に必要なシール時間・シール冷却時間が異なります。
 - ・実際にシールテストを行い、確実に溶着可能なシール時間を設定してください。
※工場出荷時はシール 2.5 秒、シール冷却 4.0 秒となっています。
 - ※包装後の袋口の溶着状態をつど確認してください。
- 詳細は 41 ページを参照してください。

④ アイコン変更

アイコン変更の絵柄をタッチすると、
アイコン選択画面が表示されます。
任意の絵柄を選択してタッチしてください。
アイコン選択画面は 1～3 まであり
【次ページ】で移動します。
【適用】ボタンをタッチするとアイコン変更が確定され
設定変更画面へ戻ります。



⑤ 特殊機能設定変更

特殊機能を設定します。
設定変更画面から、特殊機能設定変更を
タッチします。



特殊機能設定画面に切り替わります。
以下の特殊機能を各コース設定に追加できます。
標準時の設定は機能が【なし】の状態です。

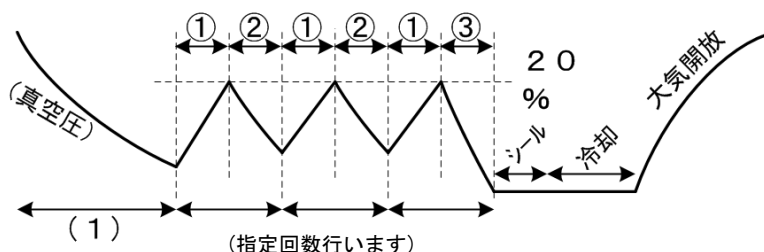


※特殊機能を設定した場合、ポンプの性能低下時に「ポンプの性能が低下しています」の警告が表示
されません。

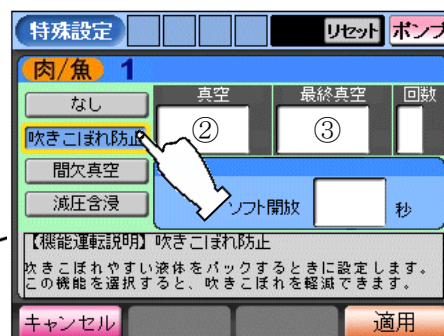
(⇒ポンプ性能低下警告表示については 60 ページ参照)

⑤-1 吹きこぼれ防止機能

吹きこぼれしやすい液体をパックするときに設定します。
設定したコース内容にプラスして真空開放と真空引きを行う回数を設定します。



- (1) : 設定したコースの真空です。
 ① : 20%になるまで真空開放を行います。(設定は固定)
 ② : 設定した真空の秒数を作動します。
 ③ : 最終の真空を行う時間です。



※ 吹きこぼれる直前のタイミングは、包装物を確認しながら
下記の操作で記憶させることができます。

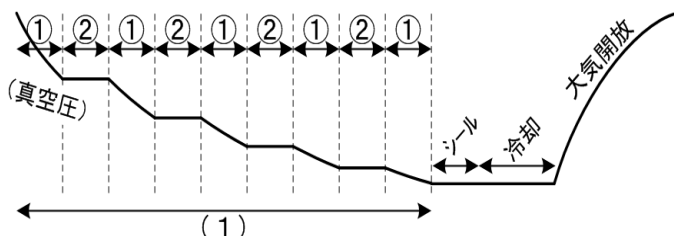
—吹きこぼれ防止の記憶機能—

- ・ 初期の真空中に修正ボタンをタッチすると、その時の時間または、真空度をそのコースの「初期真空の設定値」として記憶できます。
- ・ 吹きこぼれ防止制御中の真空引きを実行中に修正スイッチをタッチすると、そのタイミングの時間を「吹きこぼれ防止の真空引き時間」として記憶します。
- ・ 正常に記憶できた場合、「ピッ」というブザー音が鳴ります。次回からこの記憶したデータで動作します。
- ・ 正常に記憶できないタイミング(真空度が低いなど)にタッチされた場合は、「ピー」というブザー音が鳴り、記憶は無効となります。
- ・ 記憶したデータは、主電源スイッチを切るとキャンセルされます。

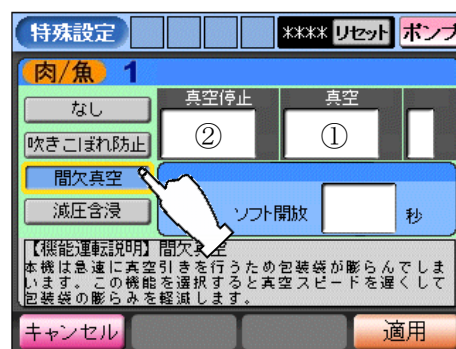
(パネル電源スイッチを切っても記憶はキャンセルされません。)

⑤-2 間欠真空機能

包装袋の急激なふくらみを軽減したい場合に設定します。真空にするスピードを遅くして袋の膨張を防ぎ、真空引きの最中に、真空引きが停止する時間を設定します。一時的に真空引きが停止するので、目標とする真空に到達するまでの時間は延びます。

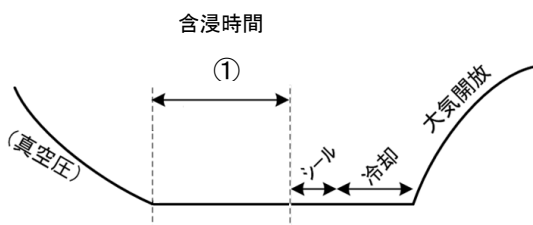


- (1) : 設定したコースの真空です。
 ① : 設定した真空引きの時間です。
 ② : 設定した真空引き停止の時間です。



⑤-3 減圧含浸機能

真空工程終了後設定した秒数の間、真空状態を保持することができます。調味液のしみ込みなど、含浸調理にご使用ください。



- ① : 設定した真空停止の時間です。



※減圧含浸機能を設定する場合は、チャンバー角度を0度に調整してください。(17ページ参照)

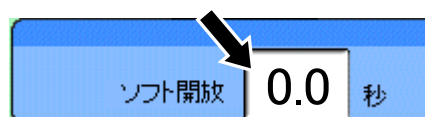
-減圧含浸機能を設定すると以下の動作が切り替わります-

- ◆ 真空工程中にジャンプボタンをタッチすると減圧含浸工程へ進みます。(真空停止ボタンは表示しません。)
- ◆ 減圧含浸工程で停止中にジャンプボタンをタッチするとシール工程へ進みます。
- ◆ 減圧含浸を設定すると、ソフト開放機能は使用できません。
- ◆ 圧力調整の為、減圧含浸後に再度真空引きを行う場合があります。

⑤-4 ソフト開放

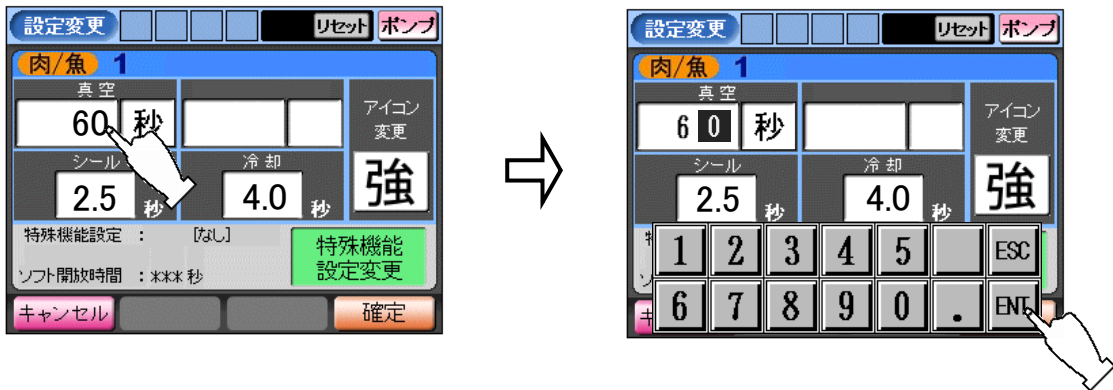
仕上がり「しわ」が多い場合、ソフト開放を使うことで「しわ」を軽減します。

※特殊機能を選択しない場合でも設定できます。

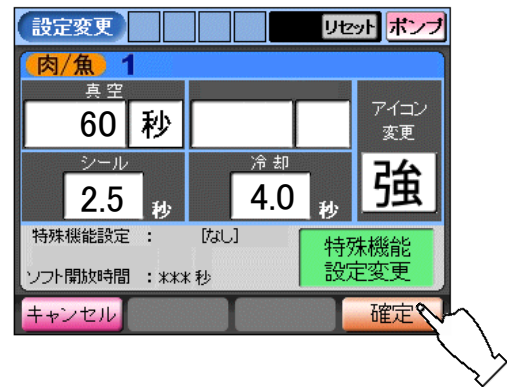


3 変更したいエリアをタッチします。

値入力がある場合テンキーが表示されます。任意の値を入力し【ENT】をタッチしてください。
アイコン変更の・特殊機能設定変更の場合、変更画面が表示されますので、任意の設定を入力してください。



4 【確定】ボタンをタッチすると変更が確定され、コース選択画面へ戻ります。

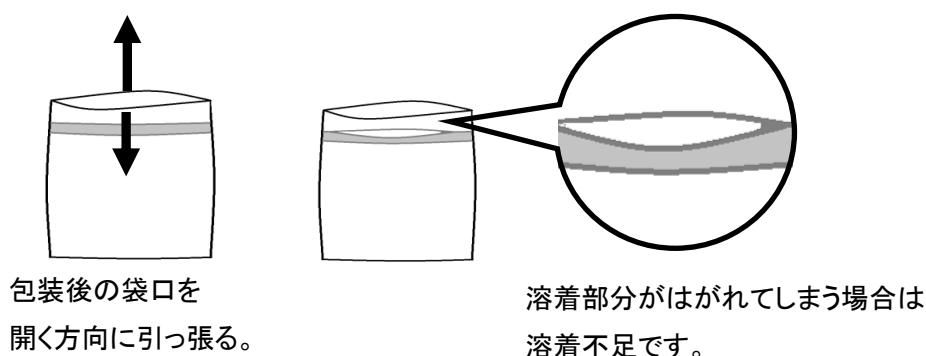


補足 シール時間の設定について

包装袋の厚み・材質及び機械の設置環境などにより、溶着に必要なシール時間・シール冷却時間が異なります。

使用する設置場所・設置環境で、必ずシールテストを行い[シール時間]・[シール冷却時間]の設定を行ってください。

正常な溶着状態は、袋口を強く引っ張っても溶着部分がはがれません。



少しでもはがれが生じた場合は溶着不足です。

シール時間・シール冷却時間を、現在より長く変更してください。(0.2～0.4 秒の延長から効果が出てきます)

設定目安(純正袋 チューブタイプ、三方シールタイプ袋の場合)

- ・包装袋(厚さ 0.07 mm)…………… 設定シール時間目安 約 1.5 秒～3.0 秒
 - ・包装袋(厚さ 0.08 mm～0.10 mm) ……設定シール時間目安 約 3.0 秒～4.0 秒
- (環境 周囲温度 +5℃～35℃ 電源容量; 定格値)

- 下記状況ではシール時間・シール冷却時間を調整する必要があります。

設定目安を基準に調整の上ご使用ください。

- ・機械を初めて使用する時
- ・袋の種類(材質・厚み)を変更した時
- ・使用する環境温度が低温の場合
- ・電源の電力による調整

90V～ 95V の場合:シール時間を増やす

105V～110V の場合:シール時間を減らす

注: 延長コード・タコ足配線している場合は単独コンセントで使用してください。

※また、下記の場合はシール不良の一因となります。対策を行ってからご使用ください。

- ・袋口の汚れ、セット時のヒーター部の汚れ、挟み込み
- ・ヒーター部の消耗、機械の故障

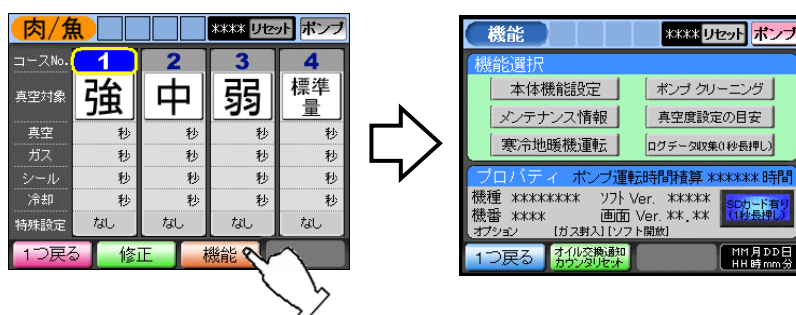
- 包装袋の袋口の溶着が弱いと包装後に内容物が漏れ出しますので、包装後は都度溶着状態を確認してください。
- 包装袋の袋口の溶着が強い(加熱しすぎ)と包装後に溶着部分が伸びたり、切れたりする事がありますので、シール時間を適正に設定してください。

※シール時間を過度に増やすと絶縁布・ヒーター線の消耗が早くなります。

4. 機能・その他

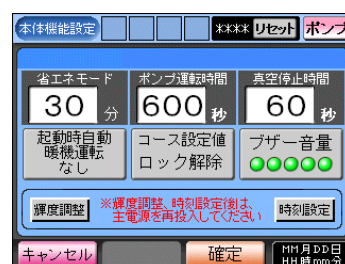
4-1 本体機能の説明

コース選択画面にて「機能」のボタンを押すと、機能選択画面に移行します。



4-1-1 本体機能設定

本体機能設定をタッチすると右記画面となります。



◆ 省エネモード

本製品は一定時間、操作を行わないと省エネモードに切り替ります。省エネモード時は画面表示が消え、電源ボタンのランプが点滅した状態になります。(初期設定は 30 分)省エネモード切替え時間の設定変更ができます。復帰させる場合は〈パネルにタッチする〉〈本体前面の電源ボタンを押す〉〈フタを閉める〉のいずれかを行ってください。

◆ ポンプ運転時間

ポンプボタンによる手動のポンプ運転と、寒冷地暖機運転のポンプ稼働時間が設定できます。初期設定は 600 秒となっており、任意の時間に変更ができます。

◆ 真空停止時間

運転中に真空停止させた場合の、停止時間になります。設定の秒数に達すると工程の最初から再度運転が開始します。初期設定は 60 秒となっており、任意の時間に変更ができます。


◆ 起動時自動暖機運転

本製品の起動時に、自動的に暖機運転の有無を選択します。初期設定は【起動時自動暖機運転なし】となっています。

◆ コース設定値ロック

コース設定値の書き換えを禁止する場合、キー入力をロックすると、コース設定の変更ができません。初期設定は【コース設定値ロック解除】となっています。

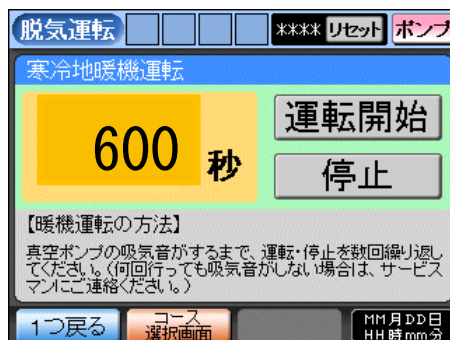
◆ ブザー音量

本製品のブザー音量を変える場合に使用します。5 段階設定となっており初期設定は【最大 】となっています。

4-1-2 寒冷地暖機運転

寒冷地暖機運転をタッチすると右記画面となります。
 気温が低い場所でご使用になる場合には作業前に
 暖機運転を行い、ポンプを温めてから使用してください。

※初期設定は 600 秒となっており、
 任意の時間に変更ができます。



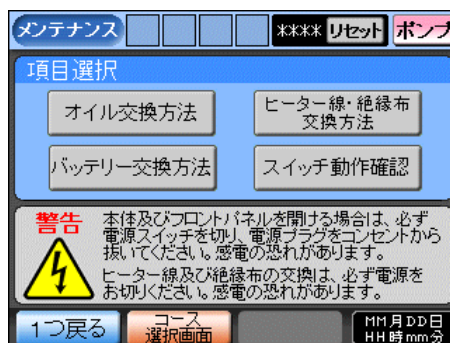
4-1-3 メンテナンス情報

メンテナンス情報をタッチすると右記画面となります。

【オイル交換方法】 【ヒーター線・絶縁布交換方法】

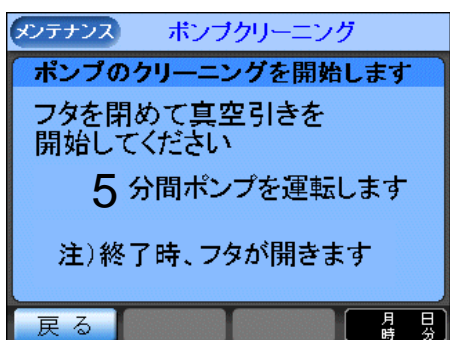
【バッテリー交換方法】 【スイッチ動作確認】の

各ボタンを押して、目的のメンテナンス情報を確認します。



4-1-4 ポンプクリーニング

ポンプクリーニングをタッチすると右記画面となります。
 ポンプオイルに水分が混入した場合・真空度の上昇が
 以前より遅くなった場合、ポンプクリーニングを
 行ってください。



使用上のご注意

- ・作業終了後ポンプクリーニングを行うことで、ポンプオイル内の水分を取り除き、水分混入による劣化を防ぐことができます。

4-1-5 真空度設定の目安

真空度設定の目安をタッチすると右記画面となります。

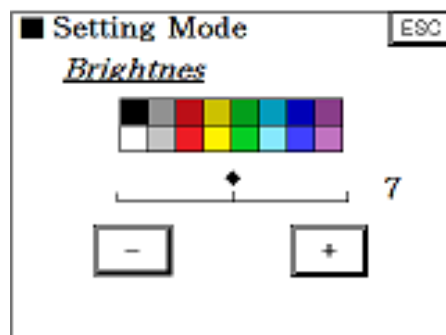
(ホットパックモードでは表示されません)

食材に対する真空設定値の目安を表示します。



4-1-6 輝度設定

輝度設定ボタンをタッチすると右記画面となります。
タッチパネルの輝度を調整するときはこの画面にて設定をします。
【-】または【+】で輝度調整が出来ます。15段階設定となっており
初期設定は7となっています。



4-1-7 時刻の設定

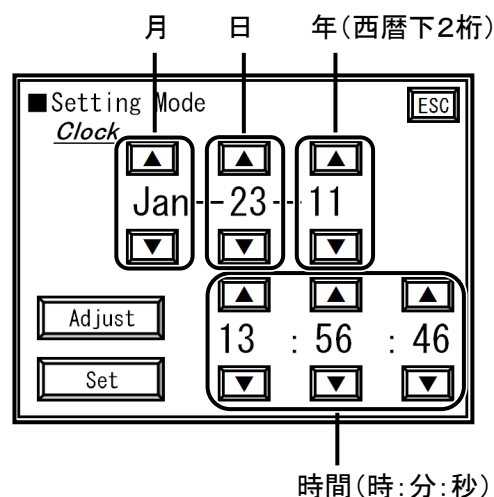
時刻設定ボタンをタッチすると右記画面となります。
時刻を合わせる必要があるときはこの画面にて設定をします。



上下ボタンで各時刻の項目を修正し

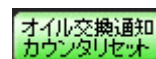
調整終了後 **Set** を押し確定します。

Adjust ボタンを押すと時間の秒カウンタを『:00』に補正します。



4-1-8 オイル交換通知カウンタリセット

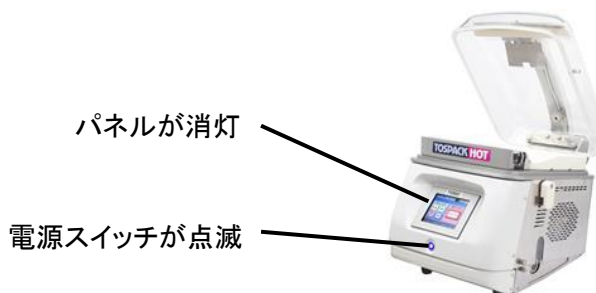
オイル交換時にカウンタをリセットし、次回交換までの時間を計ります。



◆ パネルの表示

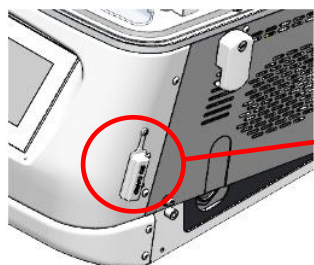
一定時間が経過するとタッチパネルの表示が消え、省エネモードに切り替わり電源スイッチが点滅します。
再度パネルを表示させるには、〈パネルにタッチする〉〈本体前面の電源ボタンを押す〉〈フタを閉める〉のいずれかの操作をしてください。

(⇒省エネモードの時間設定については、42 ページ「4-1-1 本体機能設定」をご覧ください。)



4-1-9 SDカード書込み機能

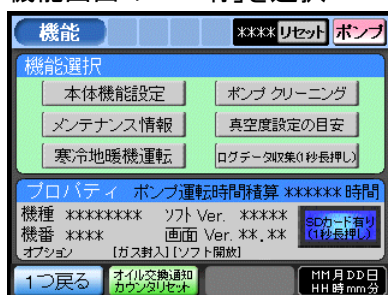
- 1 電源を切ってから、機械の SD 差し込み用のカバーを開けて SD カードを挿入してください。



カバーを開けて
SD カードを
しっかり挿入する

推奨 SD カード: Panasonic 製 SD / SDHC カード
容量: 4~32GB まで
※その他カードについては動作保証しておりません。
※SD カードの容量が大きくなると、機械の起動時間が長くなります。
※SD カードは空の状態から使用するようによしてください。

- 2 機能画面のSD「有」を選択



電源On時または機能画面内のログデータ収集ボタンを押すと SD カードに運転記録を書き込みします。

※SD カードが差し込まれていない場合は、「**1000」の文字が【ポンプ】の前面に表示されます。SD カードを入れなおしてください。未挿入時は 80 レコードまで保持し上書きされます。

- 3 SD カードを抜き、お手持ちの端末等でデータをご確認保管ください。

※SD カードを抜く際も、電源を切ってから抜いてください。

※本データは機械が検知しているデータを書き込みする機能となります。

機械の動作を保証するものではありません。

※データを抜き取る時は、カット & ペーストにて抜き取ってください。

4-2 その他機能の説明

◆ 状態通知ボタン

各ボタンが表示されているとき、そのボタンをタッチすると対応する画面に移動します。



オイル交換警告ボタン

オイル交換後、一定期間(3ヶ月)経過した場合、又は、ポンプ稼働時間が500時間を過ぎた場合、表示されます。ボタンをタッチすると「オイル交換手順画面」に移行します。

キーロックボタン

「本体機能設定画面」にて、コース設定値をロックすると表示します。ボタンをタッチすると「本体機能設定画面」に移行します。

バッテリー警告ボタン

タッチパネル用バッテリーの容量が少なくなってきた、もしくは無くなってしまった場合に表示されます。ボタンをタッチするとバッテリー交換手順画面に移行します。

手動ポンプ状態ボタン

手動ポンプ運転時に表示されます。ボタンをタッチすると、「本体機能設定画面」に移行します。

リセット

パック数表示

1回運転ごとに加算されるカウンタ機能です。リセットボタンを1秒間長押しすると値がクリアされます。

手動ポンプボタン

ボタンをタッチすると手動でポンプ運転を行います。

5. 定期点検とメンテナンス



警告

機械の本体を開ける場合は、主電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いて作業してください。
『感電、火災の危険性があります』

5-1 日常点検と定期点検

製品を安全にお使いいただくために、以下の点検を行ってください。

◆ 日常点検

点検項目	点検内容
電源プラグの確認	コードのゆるみ、抜けかかり、折れ曲がり(断線)がないか。
ヒーター部の確認	ヒーター部に汚れ、付着物、絶縁布のコゲがないか。
パッキン周辺	上下チャンバーの合わせ面に、よごれ、へこみ、欠け等がないか。
チャンバー内の汚れ	チャンバー内に汚れ、異物等の付着物がないか。
オイルの汚れ	オイル状態が白濁、変色、不透明になっていないか。 オイルの量は窓の半分よりやや上が適量です。

◆ 定期点検

点検項目	点検内容
オイルの交換	2~3ヶ月、もしくはポンプ稼働時間が500時間を超えた時点でオイル交換をしてください。また、液体を含む包装物の場合は、交換時期を早めてください。 交換手順は48ページ、オイルの交換方法を参照ください。
エクゾーストフィルターの交換	15ヶ月の使用ごと、もしくは下記の症状が出た場合はエクゾーストフィルターを交換してください。 ・カバーの排気部より煙状のオイルミストが出るようになった場合 ・真空度が上がらない場合。(真空時間が長くなった。) 交換手順は50ページ、エクゾーストフィルター交換方法を参照ください。

※交換するオイルは必ず、HVP-382N 専用

「トスパック純正オイル」をご使用ください。

ご用命の際は弊社営業部もしくは販売店までご連絡ください。

(自動車用エンジンオイルは、絶対使用しないでください。)





本体カバーの排気部



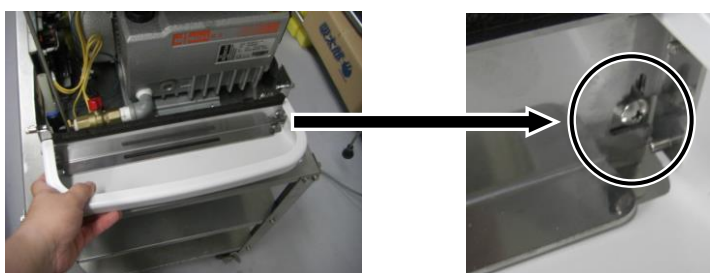
オイル確認窓

※排出されたオイル、取り外したフィルターは産業廃棄物です。廃棄は、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託してください。

5-2 オイルの交換方法

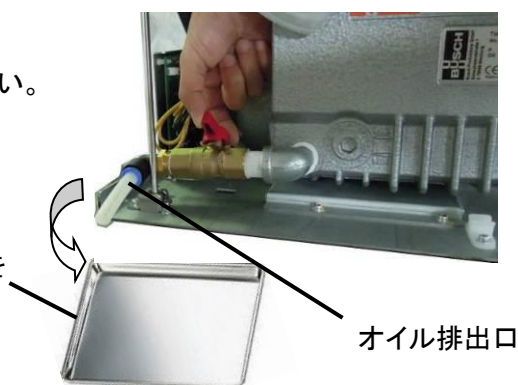
 警告	オイルを交換する場合は、主電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いて作業してください。感電、火災のおそれがあります。
 注意	本体カバーを開けた時には、固定金具を確実に引っかけてください。カバーが落下すると、腕や手にけがをするおそれがあります。
 注意	アッパーチャンバー(上フタ)が開かないよう、ハンドルで固定してください。無理な力が加わると機器が破損するおそれがあります。
 注意	長時間連続して使用した直後の交換はおやめください。ポンプ・オイルが高温になり、やけどするおそれがあります。

- 1 17 ページ 2-4 チャンバー角度調整方法 1 の手順にて本体カバーを開き、固定金具でロックします。ボトムカバーを上にもずらして引き抜きます。



- 2 廃油受けやビニール袋などを用意した後オイル排出口を手前に倒します。オイル排出バルブを開き、オイルを完全に排出してください。

廃油をこぼさないように廃油受けやビニール袋等を用意してください。
 廃油は廃棄物処理業者へ処分を依頼してください。



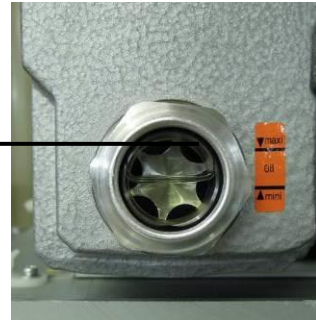
- 3 排出が終わりましたら、バルブを閉じオイル排出口を元に戻します。次に、オイル給油プラグを付属のスパナ(#32)で外します。



- 4 新しいオイルを、オイルレベルゲージの MAX と MIN の中間になるように給油してください。
 ※給油時は、ゆっくりとオイルレベルゲージのオイル量を確認しながら、十分注意の上、給油してください。オイル量は、多くても少なくてもポンプ破損の原因となります。



オイル量を確認しながら給油



- 5 給油口のプラグを付属のスパナで確実に締め、機械本体を元の状態に戻してください。
 ※オイル量を再度確認してください。

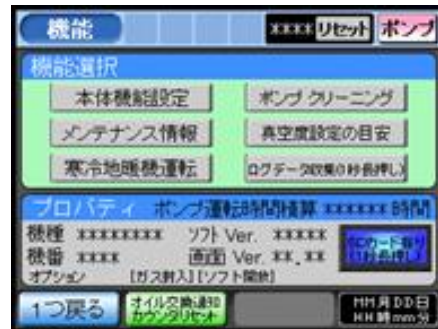
《特にオイルが汚れている場合はフラッシングを行ってください》

フラッシングは、オイル給油後、給油口のプラグを確実に締め、【ポンプ】をタッチして 10 分～15 分程度ポンプ運転を行います。

フラッシングによりオイルが汚れますので再度、排出してください。





新しいオイルを上記と同じように補充します。

- 6 オイル交換後には、必ず機能選択画面の【オイル交換通知カウンタリセット】を 3 秒長押しして、内部カウンタをクリアしてください。



3 秒長押し

5-3 エクゾーストフィルター(別売品)の交換方法

 警告	エクゾーストフィルターを交換する場合は、主電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いて作業してください。感電、火災のおそれがあります。
 注意	本体カバーを開けた時には、固定金具を確実に引っかけてください。 カバーが落下すると、腕や手にけがをするおそれがあります。
 注意	アッパーチャンバー(上フタ)が開かないよう、ハンドルで固定してください。無理な力が加わると機器が破損するおそれがあります。
 注意	長時間連続して使用した直後の交換はおやめください。 ポンプが高温になり、やけどするおそれがあります。

1 本体カバーを開けます。(17.ページ 2-4 1 参照)

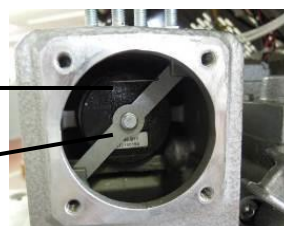
2 ポンプのカバープレートのネジ4本を外し、
カバープレートを取り外します。

六角ボルト
(スパナ#10)
カバープレート



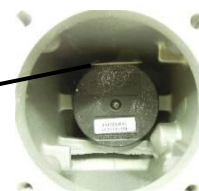
3 エクゾーストフィルターを固定している
板バネのネジをゆるめ、取り外します。

エクゾーストフィルター
板バネ
(ボックスレンチ#7)



4 エクゾーストフィルターの引っ掛けフックを
つまみ、引き抜きます。

引っ掛けフック



補足 取り外した古いフィルターにOリングが
張りついています。
ついていない場合はポンプ内に張りついて
います。ポンプ内に残っている場合は、取り外してください。

ポンプ内に張り
ついたOリング

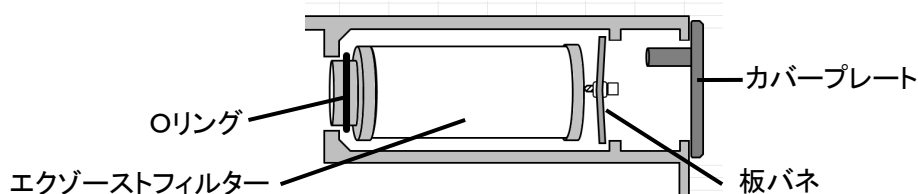


5 新しいエクゾーストフィルターをポンプ内へ
セットします。




Oリング
エクゾーストフィルター



6 交換後は取外しの逆の手順で組み立ててください。



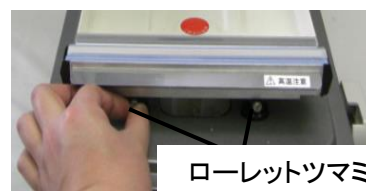
5-4 ヒーター線と絶縁布の交換方法

 警告	ヒーター線・絶縁布を交換する場合は、主電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いて作業してください。 感電するおそれがあります。
 注意	ヒーター線で手を切らないよう、十分注意して作業してください。 手にけがをするおそれがあります。
 注意	使用した直後の交換はおやめください。 ヒーターブロックが高温になり、やけどするおそれがあります。

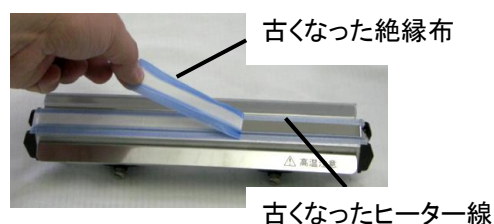
- 1 液受けトレイの両端を持ち、手前側に引き抜きます。



- 2 ローレットツマミを2箇所ゆるめ、ヒーターブロックを上方向に引き抜いてください。



- 3 絶縁布をヒーターブロックから丁寧に剥がします。
ヒーターブロックに付着した汚れ・水分は、きれいに拭き取ってください。



- 4 ヒーターブロック下面両端のヒーター押え板のネジ2個を外し、ヒーター線を外します。
※ヒーター線の下に絶縁布も汚れていたら貼り替えてください。



- 5 新しいヒーター線の片側をヒーターブロックとヒーター押え板の間に挟み、ネジで固定します。



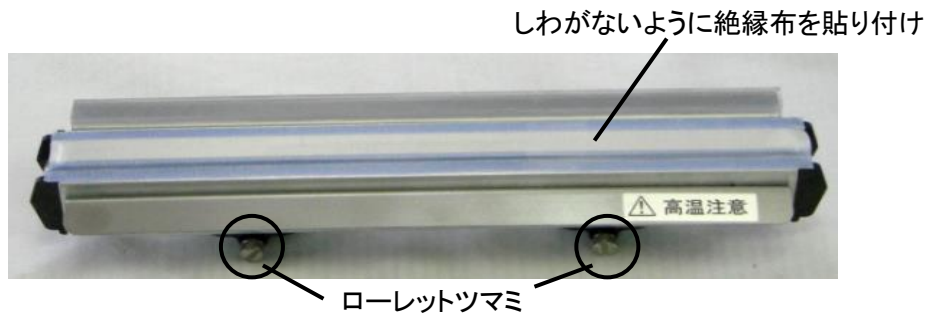
- 6 もう一方側のヒーター線をプライヤー等で強めに引き、ヒーターブロックとヒーター押え板の間に挟み、ネジとヒーター押え板で固定します。
余ったヒーター線はハサミ等で切断してください。



- 7 絶縁布が「しわ」にならないようにヒーターブロックに貼り付け、ヒーターブロックを元の位置に取り付けます。

ヒーターブロックを上から押えながらローレットツマミをしめてください。

(しめこみ過ぎにご注意ください。)



※絶縁布が破損したまま使用すると、包装袋に過剰な熱が加わり、包装袋の破損の原因となります。

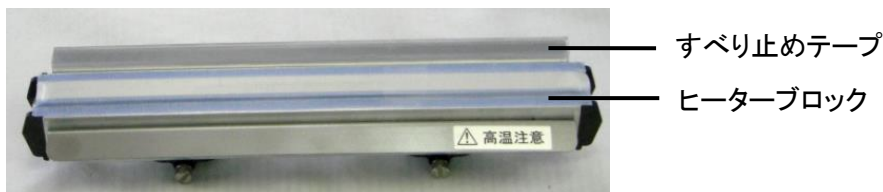
5-5 チャンバー内の清掃方法

<p>警告</p>	<p>チャンバー内を清掃する場合は、主電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いて作業してください。感電するおそれがあります。</p>
<p>注意</p>	<p>金属の端面で手を切らないよう、十分注意して作業してください。手にけがをするおそれがあります。</p>
<p>注意</p>	<p>各部品が高温になりますので、使用した直後の清掃はおやめください。やけどするおそれがあります。</p>

5-5-1 ロアーチャンバーの清掃方法

- 1 ヒーターブロックを取り外す。(51 ページ参照)

ヒーターブロック・すべり止めテープが汚れていた場合、やわらかい布などで清掃します。



- 2 ロアーチャンバートレイを取り外し、汚れていた場合は清掃します。

液受けトレイ・ヒーターブロックが汚れていた場合、それぞれ清掃します。



- 3 チャンバー内の汚れはやわらかい布等で丁寧にふき取ってください。



- 4 清掃後、各部品を元どおりに取り付けて動作を確認してください。

5-5-2 アッパーチャンバーの清掃方法

アッパーチャンバーに汚れが付着した場合は柔らかい布などで拭いて清掃してください。

アッパーチャンバー

プレッシャープレート
及びシール受けユニット



シール受けベース

温度センサー

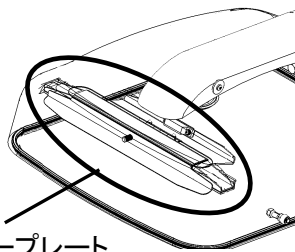
吸気口



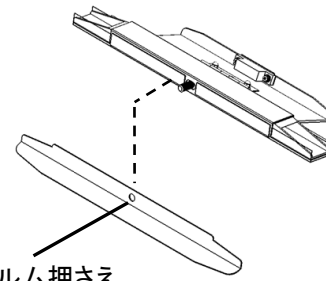
5-5-3 プレッシャープレートの清掃方法

- 1 シール受けユニットの手前のフィルム押さえを取りはずします。

プレッシャープレート
及びシール受けユニット



フィルム押さえ
マグネットによる取付

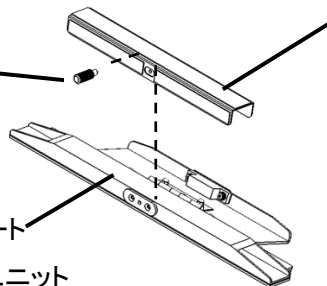


- 2 シール受けユニットの中央の取付ネジを取り外すと、シール受けベースを残して取りはずすことができます。やわらかい布などで拭いて清掃してください。

ネジ
(ローレットツマミ)

プレッシャープレート
及びシール受けユニット

シール受けベース
(アッパーチャンバーに
貼りついています)

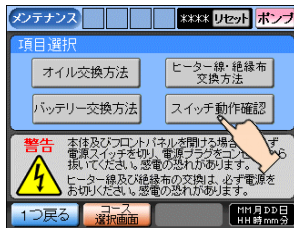


- 3 清掃後、プレッシャープレート及びシール受けユニットを取り付け、電源を投入し、下記手順にて近接スイッチの動作を確認してください。

①【機能ボタン】をタッチしてください。



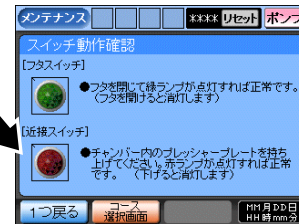
③【スイッチ動作確認ボタン】をタッチしてください。



②【メンテナンス情報ボタン】をタッチしてください。



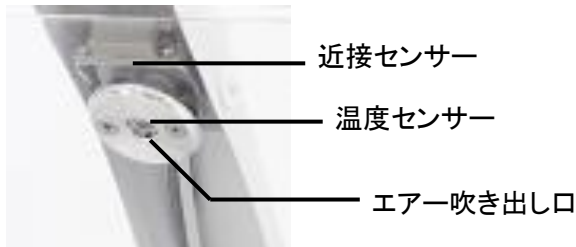
④チャンバー内のプレッシャープレートを手で持ち上げ近接スイッチの動作を確認してください。



近接スイッチが反応すると、ランプが点灯します

※ランプが点等しない場合は、再度プレッシャープレートを付け直し動作確認をしてください。

5-5-4 温度センサー・近接センサーの清掃方法



真空開放時にエア吹き出し口からエアを吹出してセンサーについてた水滴を飛ばします。

温度センサーでパックする品物の温度を、近接センサーで袋の膨らみを測定しています。水滴や汚れが付着していると、温度と袋の膨らみを正しく測定できず真空パックの仕上がりにばらつき等の影響がありますので、汚れた場合はすみやかに掃除を行ってください。

5-5-5 吸い込み口の清掃方法



吸い込み口周辺に汚れが付着した場合、機械内に吸い込むおそれがありますので、汚れた場合はすみやかに掃除を行ってください。

5-6 バッテリー(別売品)の交換方法



警告

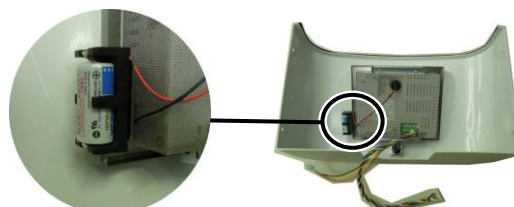
バッテリーを交換する場合は、主電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いて作業してください。感電するおそれがあります。

- 1 コントロールパネルのネジを4箇所外し、内部コネクター2箇所を抜いてください

パネルを取り外して裏返し、バッテリーのプラス、マイナス方向を確認した後、新しいバッテリーを取り付けます。

※バッテリーの付け替えは1分以内に取り付けるようにしてください。

バッテリー仕様	リチウムイオン電池 (1次電池) CR123A
---------	-------------------------------

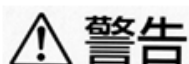


- 2 コネクターを確実に差し込み、コントロールパネルを元に戻してネジで止めます。

電源を入れ、パネルの表示に問題がないことを確認してください。



5-7 パッキンの交換方法



警告

パッキンを交換する場合は、主電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いて作業してください。感電するおそれがあります。

- 1 パッキンを指でつまんで引っ張り、溝からはずします。

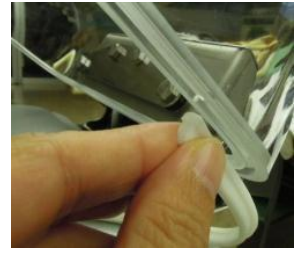


つまんで引っ張る

- 2 アッパーチャンバーの溝部の汚れを、ブラシ又は布等できれいにします。



3 チャンバーの側面「1/3」あたりの位置から溝部へパッキンを押し込んでいきます。



4 めくれている部分は押し込んでまっすぐにします。

めくれている部分
は押し込む



5 パッキンは最後に余りますが、絶対に切らないでください。

徐々につめながらずらし、全体になじませるように全部押しこんでください。



カットは厳禁

余ったパッキンが
収まるようにつめ
てください。

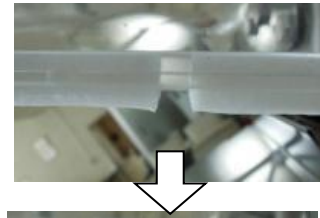


6 全て挿入後、パッキン面を全周指でなぞり、めくれが無いか確認してください。

また、パッキンのつなぎ目はすきまがないことを確認してください。



めくれている箇所が
無い確認



つなぎ目を合わせる

7 最後にアッパーチャンバーを数回開閉させパッキンの状態を確認してください。


実際に真空工程を行い、空気の漏れを確認してください。

【真空停止】ボタンを押し、真空度メーターの目盛りが減らなければ正常です。

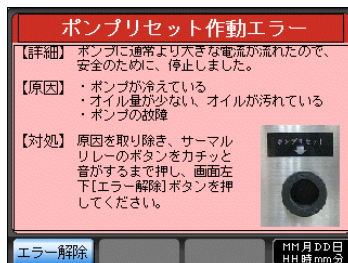
目盛りが減らないか
確認してください。



5-8 ポンプリセットスイッチ(サーマルリレー)のリセット方法

 警告	ポンプリセットスイッチ(サーマルリレー)をリセットする時は、主電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。 感電するおそれがあります。
---	---

ポンプに大きな負担がかかった場合、ポンプリセットスイッチ(サーマルリレー)が動作しポンプリセット作動エラーを表示します。



ポンプリセットスイッチ(サーマルリレー)が作動すると、ポンプが動作を停止します。
主電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いて、本体後ろ側にあるポンプリセットスイッチを押してリセットしてください。エラー状態が解除できます。



ポンプリセットスイッチ


※ポンプリセットスイッチ(サーマルリレー)はモーターの過電流による焼損保護用です。
過電流が生じた場合、モーター回路を遮断(トリップ)しモーターを停止させる装置です。

58 ページ 6-1 トラブルの症状と対処方法・60 ページ 6-2 エラーメッセージ対処方法を参照いただき
エラー原因を取り除いてからエラー解除を行ってください。

6. 困ったときは

ご使用中に異常が生じたときは、以下のトラブルの症状、またはエラーメッセージの内容を確認してください。

6-1 トラブルの症状と対処方法

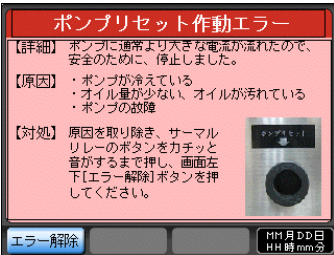
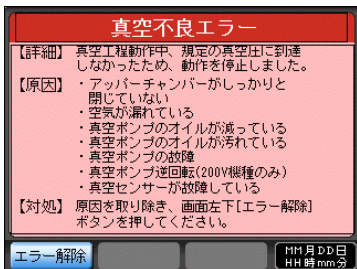

こんなときは	原因	対処方法
本体前面の電源ボタンを押してもパネル表示をしない。	電源プラグが抜けている。	電源コンセントに差し込んでください。
	主電源スイッチが入っていない。	主電源スイッチを入れてください。
	主電源スイッチが壊れている。	修理が必要です。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。
液晶パネルに表示は出るが真空ポンプが動かない。 	ポンプのリセットボタンが作動している。(低温により起動不良)	使用温度範囲以下で使用していませんか？ ポンプリセットボタンを押し、リセット状態を解除後寒冷地暖機運転を行ってください。 (P57、P15 参照)
	ポンプのリセットボタンが作動している。 (オイル汚れによりポンプ動作不良)	真空ポンプのオイルが汚れていませんか？ ポンプリセットボタンを押し、リセット状態を解除し、暖機運転を行いポンプが作動確認後、オイル交換、フラッシングを行ってください。 (P57、P15、P48 参照) ポンプが動かない場合は修理が必要です。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。
	フタスイッチの位置がずれている。	調整が必要です。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。
シールをまったくくしない。 (跡もつかない)	ヒーターブロックが動かない。	ヒーターブロックが手で上下に動かか確認してください。動かない場合は、ヒーターブロックを上下させるシャフトが固着しているので、汚れを取り、グリース(別売)を塗布してください。
	ヒーター線切れ	ヒーター線・絶縁布を交換してください。 (P51 参照)
	ヒーターブロック回路の断線	エラー表示が出ます。修理が必要です。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。
シールが弱い。 剥がれてしまう。①	シール時間の設定不良	シール・シール冷却時間を適切に設定してください。(P41 参照)
	包装袋の材質・厚さが適正ではない。	包装袋の材質・厚さを適正なものに交換してください。
	絶縁布・シールゴムの汚れ。	汚れを拭き取ってください。 絶縁布が破れている場合は張り替えてください。

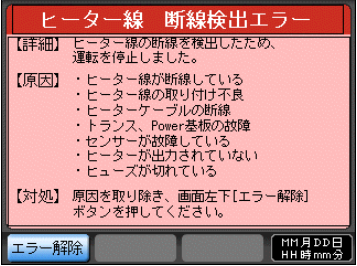
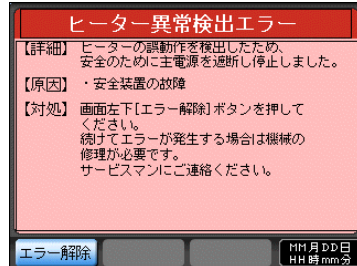
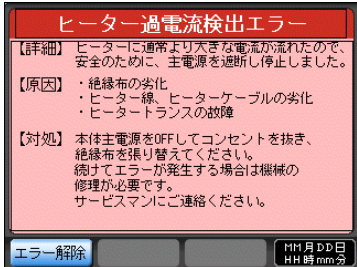
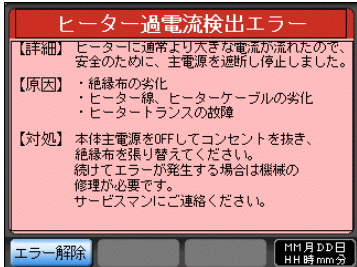
こんなときは	原因	対処方法
シールが弱い。 剥がれてしまう。②	ヒーターブロックが接触不良を 起こしている。	ヒーターブロックをはずし、シャフトの端面の 汚れを掃除してください。再度、ヒーターブロック を確実に取り付けてください。 症状が改善しなければ修理が必要です。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。
	電源電圧が低下している。	延長コード・タコ足配線している場合は 単独コンセントを使用してください。 シール時間を適正に設定してください。
真空ポンプの排気部からオイ ル(オイルミスト)が出る。	真空ポンプのエクゾーストフィルタ ーが詰まっている。	エクゾーストフィルターを交換してください。 (P50 参照) ※導入時の運転で排気口からオイルミストが 出ることがありますが、運転する事により止り ます。
アッパーチャンバーの開きが 悪い	アッパーチャンバーのガススプリ ングの反力が気温の低下により 弱くなっている。	使用温度範囲以下で使用していませんか？ 機器の周辺温度を上げて下さい。
	ガススプリングの反力が低下して いる。	取り付け位置の調整、もしくは部品の交換が 必要です。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。
アッパーチャンバーが開かな い。開きが少ない。 真空開放に時間が掛かる。	シール時間が長すぎて包装袋が 上下に貼りつく。	シール時間を適正の値に戻します。 材質や厚さ、または設置環境に合わせた シール時間に設定変更してください。 (P41 参照)
	サイレンサーの目詰まり。	サイレンサーの清掃・交換が必要です。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。
	内部バルブの作動不良、 ゴミ詰まりによる開閉不良。	バルブの清掃、交換が必要です。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。
袋のズレ防止テープの粘着 が弱くなった。	ズレ防止テープの汚れ。 粘着力の低下。	ズレ防止テープを水拭きして清掃してください。 症状が改善しない場合部品交換が必要です。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。

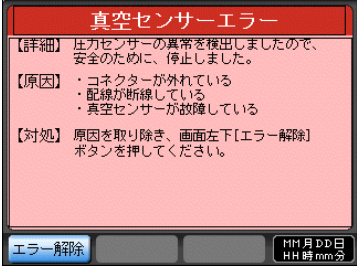
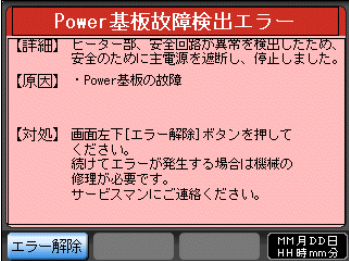
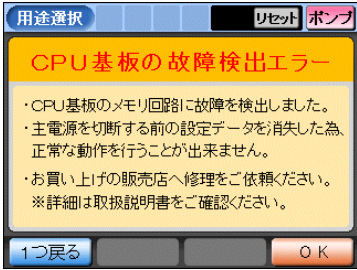

6-2 エラーメッセージと対処方法

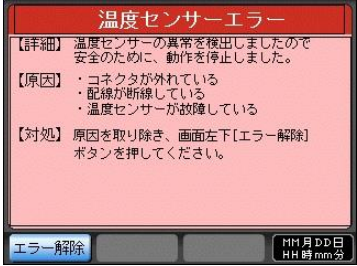

本製品では動作中に機器のトラブルが発生した場合にエラーを表示します。

エラーの内容にあわせた対処方法などを記載します。

エラーメッセージ	原因	対処方法
ポンプリセット作動エラー (モーターが動かないと安全の為、ポンプのリレー回路が遮断されます) 	ポンプが冷えているとモーターが回転しなくなることがあります。	リセットボタンを押したのち、暖機運転を行います。(P57、P15 参照) また、5℃以上の環境でお使いください。
	オイルの汚れが原因でモーターが回転しなくなることがあります。	上記と同様に暖機運転し動作確認後、オイルがきれいになるまでオイル交換を行ってください。暖機運転でも動かない場合は、販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。
	ポンプの内部が錆ついてモーターが回転しなくなることがあります。	販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。
真空不良エラー (5 秒経過時点で真空度が 20%に達していない場合に表示します) 	オイルの汚れや消耗が原因で真空ポンプの能力が落ちている場合があります。	オイルの汚れや量を確認しオイル交換を実施してください。 交換後に状態が改善しない場合は、販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。
	チャンバー室の密閉度が落ちている場合があります。	パッキンの周辺を確認し、汚れや異物があれば取り除き、密着するようにしてください。 パッキンの欠け、ヘコミ等がありましたら、交換が必要です。(P55 参照)
	チャンバー室の空気をポンプが吸っていない場合があります。	暖機運転を行い、吸気口から空気を吸っていない場合は、内部パイプ経路が汚れで詰まっている場合がありますので、販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。
ポンプの性能が低下しています。 (30 秒経過しても真空度が 90%に達しない場合にメッセージが表示されます) 	オイルの汚れや消耗が原因で真空ポンプの能力が落ちている場合があります。	ポンプクリーニングを実行し、オイル内の水分を除去してください。(P43 参照) オイルの汚れや量を確認し、オイル交換を実施してください。 交換後に状態が改善しない場合は、販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。
	エクゾーストフィルターのためりが原因で真空ポンプの能力が落ちている場合があります。	エクゾーストフィルターを確認し、汚れが多い場合は、交換を実施してください。(P50 参照) 交換後に状態が改善しない場合は、販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。

エラーメッセージ	原因	対処方法
<p>ヒーター線断線検出エラー</p> <p>シール工程中に、ヒーター線の断線を検出した場合にエラーと判断します。</p> 	<p>ヒーター線が切れている。 ヒーター線、ケーブルの 取り付け不良。</p>	<p>絶縁布・ヒーター線を交換してください。 (P51 参照)</p>
<p>ヒーター異常検出エラー</p> <p>シール工程以外に、ヒーター線に電流を検出した場合にエラーと判定し、主電源をOFFします。(電源の再投入で表示)</p> 	<p>安全装置(回路)の故障が 考えられます。</p>	<p>同じエラーが続けて発生する場合は、安全装置(回路)の故障が考えられます。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。</p>
<p>ヒーター過電流検出エラー</p> <p>シール工程中に、ヒーター線に過電流を検出した場合にエラーと判定し、主電源をOFFします。(電源の再投入で表示)</p> 	<p>絶縁布の劣化。 ヒーター線の劣化。</p>	<p>絶縁布・ヒーター線を交換してください。 (P51 参照)</p>
	<p>ヒータートランスの故障。</p>	<p>同じエラーが続けて発生する場合は、ヒータートランスの故障が考えられます。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。</p>

エラーメッセージ	原因	対処方法
<p>真空センサーエラー</p> <p>真空工程中の圧力センサー値が異常な場合エラー表示します。</p> 	<p>圧力センサーの故障。 配線の抜けや断線。</p>	<p>圧力センサー、配線の交換が必要となります。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。</p>
<p>Power 基板故障検出エラー</p> <p>Power 基板の故障を検出した時、主電源を OFF します。 (電源再投入で表示)</p> 	<p>Power 基板の故障。</p>	<p>同じエラーが続けて発生する場合は、Power 基板の故障が考えられます。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。</p>
<p>CPU 基板の故障検出エラー</p> <p>CPU 基板のメモリ回路に故障を検出した場合エラー表示します。</p> 	<p>CPU 基板の故障。</p>	<p>CPU 基板のメモリ回路の故障により、主電源を切断する前の設定データ(微調整等内部データ)を消失した為、正常な動作を行うことが出来ません。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。 【OK】をタッチすると、初期設定無調整の状態での動作が可能ですが、推奨しません。</p>
<p>SDカード挿入不良表示</p> 	<p>SDカードの検知不良。</p>	<p>SD カードのデータ書き出しを「有」に設定している場合、SD カードの入れ忘れ・挿入不良時に、画面の右上部に「**100×」などの文字が表示されます。SDカードを正しく挿入してください。</p>

エラーメッセージ	原因	対処方法
<p>温度センサーエラー (ホットパックコース時)</p> <p>温度センサーに異常が発生した場合に表示します。</p> 	<p>温度センサーの故障。</p>	<p>温度センサー、配線の交換が必要となります。</p> <p>販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。</p>
<p>温度センサーエラー (通常真空パックコース時)</p> <p>温度センサーに異常が発生した場合に表示します。</p> 	<p>温度センサーの故障。</p>	<p>運転は可能ですが、同じエラーが続けて発生する場合は、温度センサーの故障が考えられます。</p> <p>販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。</p>
<p>近接スイッチエラー</p> <p>近接スイッチが感知したままの状態になっている場合に表示します。</p> 	<p>近接スイッチの故障か、プレッシャープレートが上昇した状態になっている。</p>	<p>プレッシャープレートを付け直してください。</p> <p>パックする品物の高さを下げてください。</p> <p>状態が改善しない場合は近接センサーの故障が考えられます。</p> <p>販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。</p>
<p>細菌繁殖温度帯警告 (ホットパックコース時)</p> <p>パックする品物の温度が低い場合(10℃～55℃以下)に表示します。</p> 	<p>パックする品物の温度が 10℃～55℃以下です。</p> <p>警告表示は運転終了時または画面タッチ時に消去されます。</p>	<p>運転は可能ですが食中毒発生の危険性が高まりますので品物を 60℃以上まで加熱してください。</p>

エラーメッセージ	原因	対処方法
<p>ワーク低温エラー (ホットパックコース時) パックする品物の温度が低い場合 (10℃以下)に表示します。</p> 	<p>パックする品物の温度が 低すぎます。</p>	<p>ホットパックコースでは運転できません。 通常真空パックコースへ切替えてください。</p>
<p>ワーク高温エラー (ホットパックコース時) パックする品物の温度が高い場合 (95℃以上)に表示します。</p> 	<p>パックする品物の温度が 高すぎます。</p>	<p>運転できません。 95℃以下に品物を冷ましてからお使いください。</p>
<p>ワーク高温エラー (通常真空パックコース時) パックする品物の温度が高い場合 (11℃以上)に表示します。</p> 	<p>パックする品物の温度が 高すぎます。</p>	<p>運転は可能ですが、品物を冷やすか ホットパックコースへ切り替えを検討してください。</p>
<p>上記以外のエラー ・電源SWランプの高速点滅 ・画面右上【ポンプ】の上に 「**NNNN」を表示</p>	<p>システム内のデータ通信 エラー。</p>	<p>CPU基板の故障が考えられます。 販売店もしくは弊社営業までご連絡ください。</p>

7. 付表

7-1 初期設定値(冷たいもの・標準コース)

※設定を変更する場合()内の数値が変更の初期値となります。

用途名		肉/魚				野菜				
コース No,		1	2	3	4	1	2	3	4	
アイコン						根菜	葉物 強	葉物 弱	シール のみ	
真空	%	(99.9)	(99.0)	(95.0)	(70.0)	90.0	80.0	70.0	40.0	
	秒	60	45	30	20	(60)	(45)	(30)	(20)	
シール		秒	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
シール冷却		秒	4	4	4	4	4	4	4	
特殊設定のあり/なし			なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	
特殊設定	ソフト開放		秒	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)
	吹き出し 防止	真空	秒	(30)	(30)	(30)	(30)	(30)	(30)	(30)
		最終真空	秒	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)
		回数	回	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
	間欠 真空	真空停止	秒	(3.0)	(3.0)	(3.0)	(3.0)	(3.0)	(3.0)	(3.0)
		真空	秒	(3.0)	(3.0)	(3.0)	(3.0)	(3.0)	(3.0)	(3.0)
	減圧含浸	含浸時間	秒	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)

用途名		惣菜加工品				液体				
コース No,		1	2	3	4	1	2	3	4	
アイコン		強	中	弱	脱気		吹き出し 防止	吹き出し 防止	シール のみ	
真空	%	(99.9)	(99.0)	(95.0)	70.0	(99.0)	(99.0)	95.0	40.0	
	秒	45	30	20	(7)	45	20	(20)	(7)	
シール		秒	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
シール冷却		秒	4	4	4	4	4	4	4	
特殊設定のあり/なし			なし	なし	なし	なし	あり	あり	なし	
特殊設定	ソフト開放		秒	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)
	吹き出し 防止	真空	秒	(30)	(30)	(30)	(30)	(30)	20	(30)
		最終真空	秒	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	40	(40)
		回数	回	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	3	(3)
	間欠 真空	真空停止	秒	(3.0)	(3.0)	(3.0)	(3.0)	1.0	(3.0)	(3.0)
		真空	秒	(3.0)	(3.0)	(3.0)	(3.0)	3.0	(3.0)	(3.0)
	減圧含浸	含浸時間	秒	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)

7-2 初期設定値(ホットパックコース)

用途名		ホットパック							
コース No.		1	2	3	4	5	6	7	8
アイコン		ホット	ホット	ホット	ホット	ホット	ホット	ホット	ホット
真空安定	秒	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
脱泡工程回数	回	1	1	1	1	1	1	1	1
真空圧力微調整	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
シール	秒	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
シール冷却	秒	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
HP コース選択		液体	固体	SP	脱気	液体	固体	SP	脱気

7-3 設定範囲

エリア	項目	MIN	MAX	単位
通常パック	真空時間	5	99	秒
	真空度	40.0	99.9	%
	シール時間	0	4.0	秒
	冷却時間	2	9.9	秒
ホットパック	真空安定時間	0	9.9	秒
	シール時間	0	4.0	秒
	冷却時間	2	9.9	秒
	脱泡工程回数	0	9	回
	真空圧力微調整	-10.0	+5.0	-
特殊設定	吹きこぼれ防止・真空時間	1	99.9	秒
	吹きこぼれ防止・最終真空時間	1	99.9	秒
	吹きこぼれ防止・回数	1	9	回
	間欠真空・真空停止時間	1	9.9	秒
	間欠真空・真空時間	3	9.9	秒
	減圧含浸時間	0	999	秒
	ソフト開放時間	0	9.9	秒
本体機能設定	省エネモード設定時間	0	60	分
	ポンプ運転時間	10	999	秒
	真空停止時間	1	999	秒
	起動時自動暖機運転	なし	あり	-
	コース設定値ロック	ロック解除	ロック	-
	ブザー音量	1	5	-

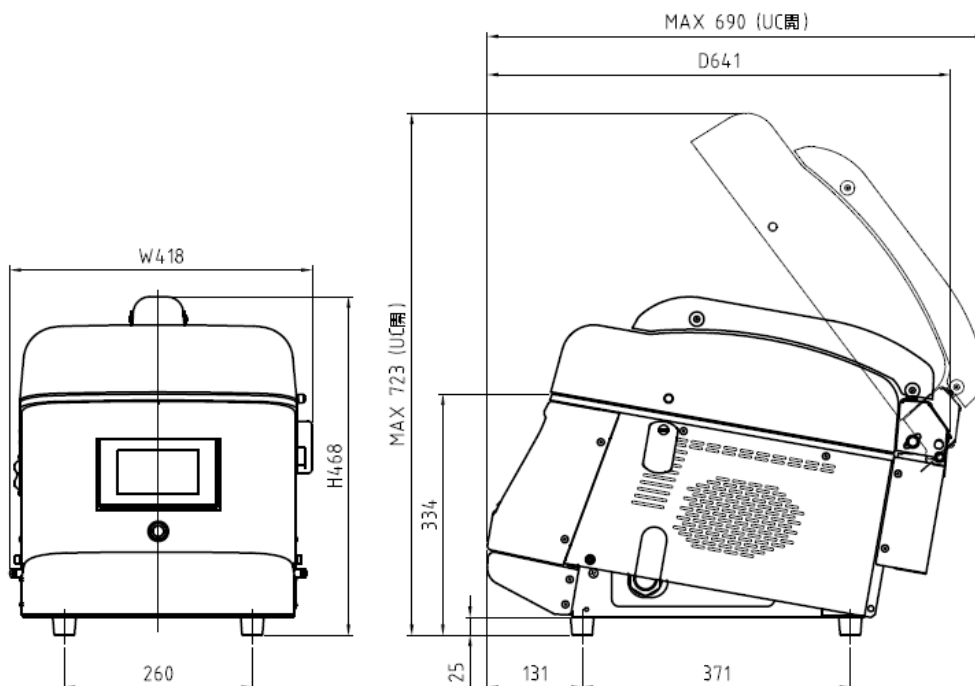
8. 点検表

※オイル交換時期等を記入いただき、真空ポンプの管理にお使いください。

No.	点検日	内容	備考
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

9. 仕様

9-1 外形寸法



9-2 仕様

型式名	HVP-382N
外形寸法	チャンバー開時 幅418×奥行690×高さ723mm チャンバー閉時 幅418×奥行641×高さ468mm
チャンバー内寸法	幅 350×奥行 453×高さ 100mm (専用トレイ取り外し時) チャンバー傾斜角度0° または 10°
最大包装寸法	ホットパックモード 横 300×縦 400mm 通常モード 横 300×縦 450mm
シール有効寸法	310 mm
電源	AC 100V±10% (50/60Hz) コンセント形状 2P-15(A)
電動機容量	0.55kW (50/60Hz)
定格消費電力	1.1kW (50/60Hz)
ポンプ排気速度	167/200 L/min (50/60Hz)
製品質量	49 kg
チャンバー容量	13L
使用温度	5～35°C
使用湿度	30～80%

10. 保証

- ◆ ご不明な点や修理に関するご相談
 - ・修理に関するご相談ならびに、お取り扱い・お手入れに関するご不明な点はお買い上げの販売店にご相談ください。

- ◆ 保証書（別添）
 - ・保証書は別途添付しております。
 - ・保証書は必ず「お買い上げ日、販売店名」などの記入をお確かめのうえ、販売店から受け取って頂き内容を良くお読みになった後、大切に保管してください。
 - ・本製品の保証期間はお買い上げ頂いた日から「1年」です。その他、詳しくは保証書をご覧ください。
 - ・保証書は日本国内でのみ有効です。

- ◆ 補修用性能部品の保有期間
 - ・本製品の補修用性能部品の保有期間は、製造打ち切り後「7年」です。
 - ・補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

- ◆ 修理を依頼されるときは
 - ・異常があるときは、お使いになるのをやめ、電源を切ってから、お買い上げの販売店にご連絡ください。

- ◆ 保証期間中
 - ・保証書の規定に従って、お買い上げの販売店にて修理対応致します。
 - なお、修理に際しましては、保証書をご提示ください。

- ◆ 保証期間が過ぎている場合
 - ・保証期間経過後の修理については、お買い上げの販売店にご相談ください。

11. アフターサービスについて

ご使用中に異常が生じたときは、使用をやめ電源プラグを抜いてお買い上げの販売店にご相談ください。
なお、その際に真空包装機の型式名、製造No.、およびお買い上げ時期をお知らせください。

販売店名：

TEL：() — 購入年月日： 年 月 日

本取扱説明書において掲載されているすべての内容の著作権は、株式会社 TOSEI(以下当社といいます)に帰属しています。

著作権法および関連法律、条約により、私的使用など明示的に認められる範囲を超えて、本取扱説明書の掲載内容(文章、画像、映像、プログラムなど)の一部およびすべてについて、事前の許諾なく無断で複製、転載、送信、放送、配布、貸与、翻訳、変造することは、著作権侵害となり、法的に罰せられることがあります。このため、当社の許可無く、掲載内容の一部およびすべてを複製、転載または配布、印刷など、第三者の利用に供することを禁止します。

株式会社 TOSEI

本社・工場 〒410-2325	静岡県伊豆の国市中島 244	☎:0120-557-338
東京支社 〒141-0022	東京都品川区東五反田 1-24-2	☎:(03)6422-7290(代)
中部支店 〒465-0032	愛知県名古屋市名東区藤が丘 141	☎:(052)772-3988(代)
関西支店 〒564-0051	大阪府吹田市豊津町 30-28	☎:(06)6338-9601(代)
九州支店 〒812-0013	福岡県福岡市博多区博多駅東 2-8-3	☎:(092)482-6613(代)
東北営業所・広島営業所・鹿児島営業所		

●ホームページのアドレス <https://www.tosei-corporation.co.jp/>