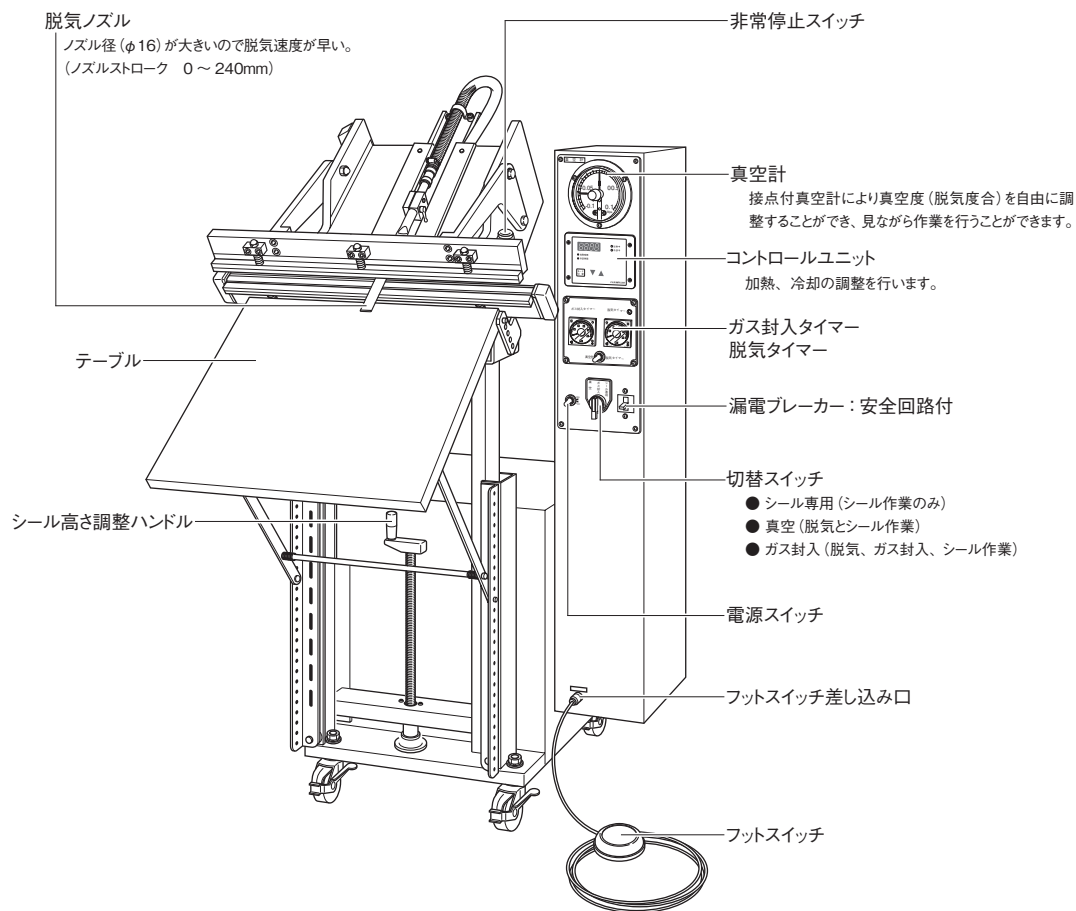
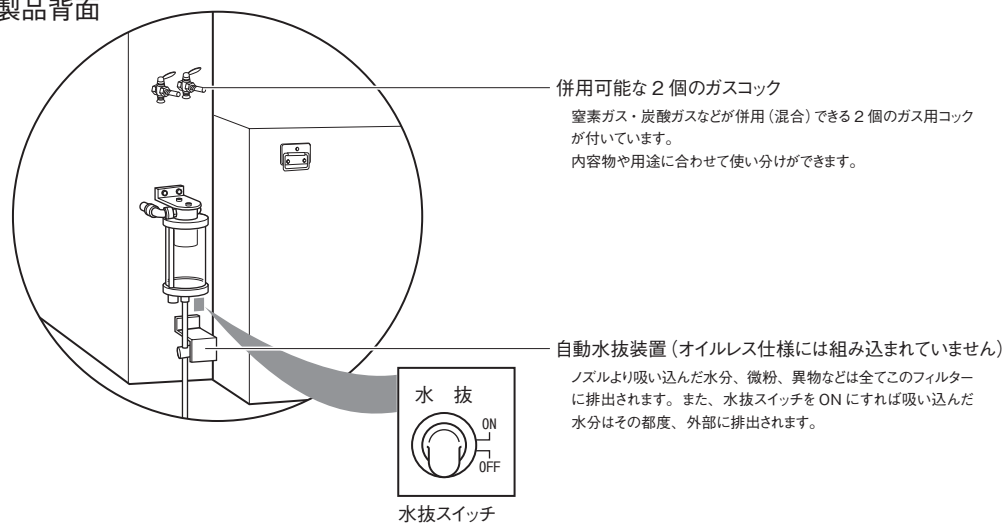


6 各部の名称とはたらき



製品背面



6-1 制御盤スイッチパネル

The diagram illustrates the control panel switch panel for the FV series. It features a vacuum gauge at the top, a digital display with indicators for '脱気中' (degassing) and '真空計' (vacuum gauge), and two main timer configurations: NK/SK and NG/SG.

NK,SK タイプの場合

ガス封入タイマー 脱気タイマー

真空計 脱気タイマー

ガス封入タイマー・・・1個
脱気タイマー・・・1個

タイマー下のスイッチにより、脱気方式を選択することができます。
(真空計または脱気タイマー)

NG,SG タイプの場合

2回目ガス封入タイマー 1回目ガス封入タイマー

真空計 脱気タイマー

2回ガス充填 1回ガス充填

ガス封入タイマー・・・2個
(脱気方法は、真空計による脱気になります)

タイマー下のスイッチにより、ガス封入タイマーの回数を選択することができます。
(1回ガス封入または2回ガス封入)

6-1-1 コントロールユニット

● コントロールユニットでシール条件の設定

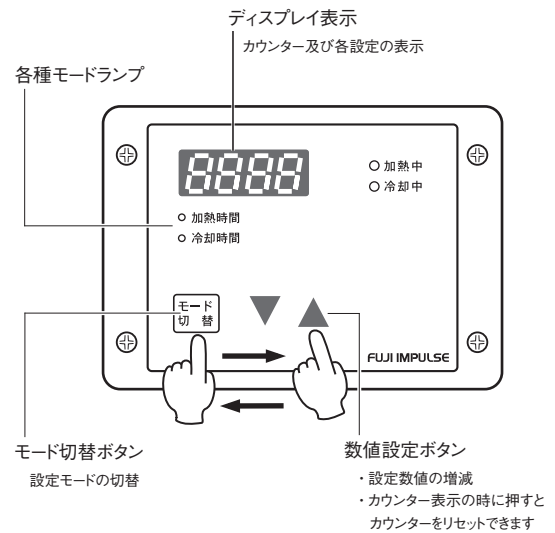
コントロールユニットで加熱時間・冷却時間を設定します。袋(フィルム)の材質、厚さなどにより設定値は変わりますので、異なる袋(フィルム)を使用される時はその都度設定してください。

モード切替ボタンを押すと

カウンター数→加熱時間→冷却時間の順にディスプレイ表示に呼び出せます。

呼び出されたモードはランプが点灯します。

どのモードのランプも点灯していない時はカウンターモードになっている時です。



● 加熱時間の設定

- ・「加熱時間」モードにして、▲、▼キーで数値を加減して設定します。

[0.1 ~ 2.5 秒の範囲]

- ・使用されるときに電圧、包装フィルム(袋)の材質により適切な加熱時間は異なります。
- ・シールができる最短の時間で設定してください。作業速度が上がり、部品の無駄な消耗を抑えます。

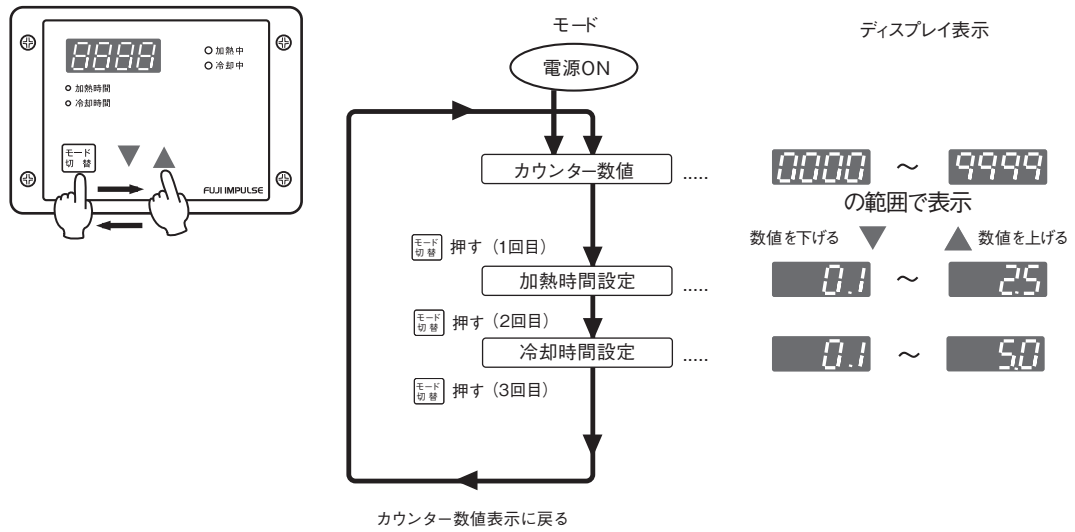
● 冷却時間の設定

- ・「冷却時間」モードにして、▲、▼キーで数値を加減して設定します。

[0.1 ~ 5.0 秒の範囲]

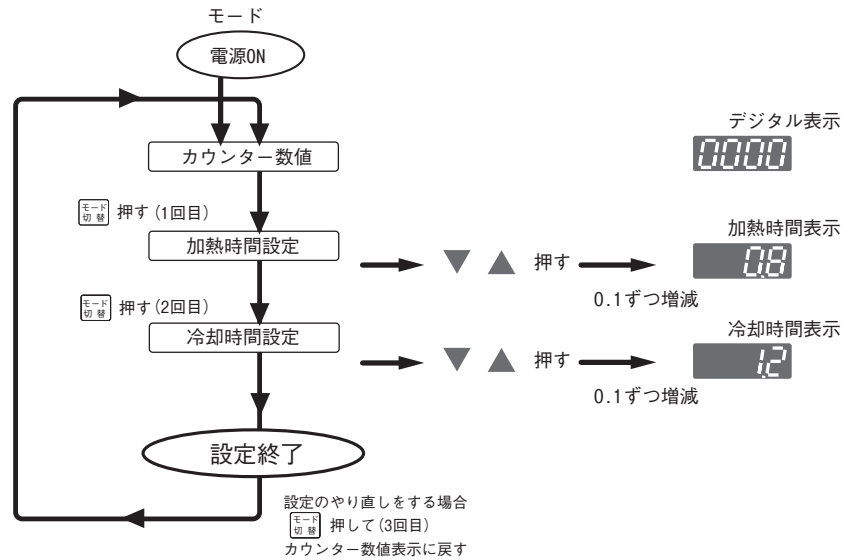
- ・冷却時間は加熱時間の 1.5 ~ 2 倍必要です。

6-1-1-1 モードの設定手順



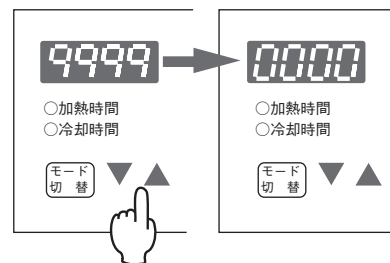
6-1-1-2 各モードの設定手順例

設定数値例：加熱時間 0.8 秒 冷却時間 1.2 秒



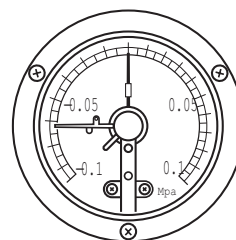
● カウンターのリセット

シール作業を行うとカウンターの数値が1ずつ0000～9999の範囲で増えていきます。数値を0000に戻したい場合は、カウンター数を表示しているモード状態で▲または▼ボタンを押してください。



6-1-2 真空計

真空度の設定範囲は、0 ~ -0.1MPa です。
 内容物に応じて真空度を設定することができ、真空計の赤い針を動かして設定を行います。設定方法は、真空計の真ん中にあるつまみを、右または左に回すと、赤い針が動きます。



6-1-3 切替スイッチ

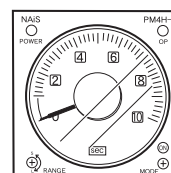
シール専用 シール作業のみを行います
 真空 脱気とシール作業を行います
 ガス封入 脱気、ガス封入、シール作業を行います
 スイッチの切替で作業方式を選択することができます。



6-1-4 ガス封入タイマー

設定範囲は、0.2 ~ 10 秒です。
 コントロールユニットの加熱目盛を下げ、シールしないようにします。同じ袋を使って繰り返しガス封入のテストを行ってください。この時、タイマーを調整しながら最適なガス封入時間を見つけてください。
 目安として、500cc のガス封入時間は約 2 秒です。
 (0.15MPa、15L/min)

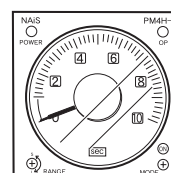
ガス封入タイマー



6-1-5 脱気タイマー

設定範囲は、0.2 ~ 10 秒です。
 コントロールユニットの加熱目盛を下げ、シールしないようにします。同じ袋を使って繰り返し脱気のテストを行ってください。この時、タイマーを調整しながら最適な脱気時間を見つけてください。

脱気タイマー



NK/SK のみ

6-1-6 電源スイッチ

漏電ブレーカーを“ON”にした後、電源スイッチを ON にすると、(切替スイッチが“シール専用”の場合)コンプレッサー・冷却ファンが作動します。動作を途中で中断したい場合は、電源スイッチを OFF にしてください。再び ON にすると初期状態になります。



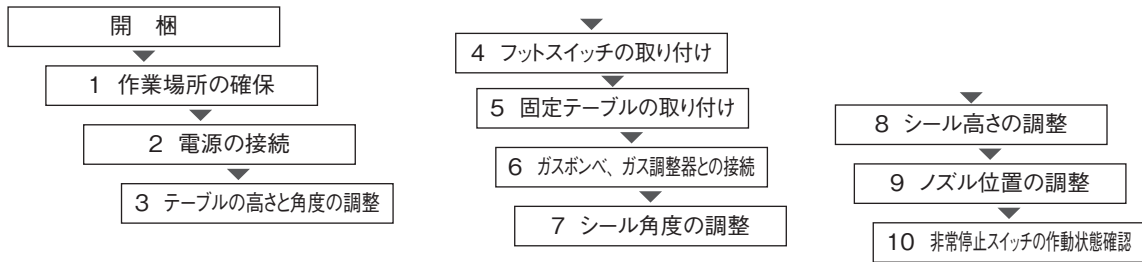
6-1-7 水抜スイッチ

製品背面の右下にあります。
 内容物が漬け物や惣菜などの場合、水や液体がノズルから吸い込まれて、フィルターカップに溜まりますので、水抜スイッチを ON にして作業を行うとシール動作を行うたびにピンチバルブが働いて、自動的に排出を行います。ただし、1 回の吸込量は、100cc 以下にしてください。



7 準備

開梱から製品を使い始めるまでの準備は、概ね以下の手順で行います。

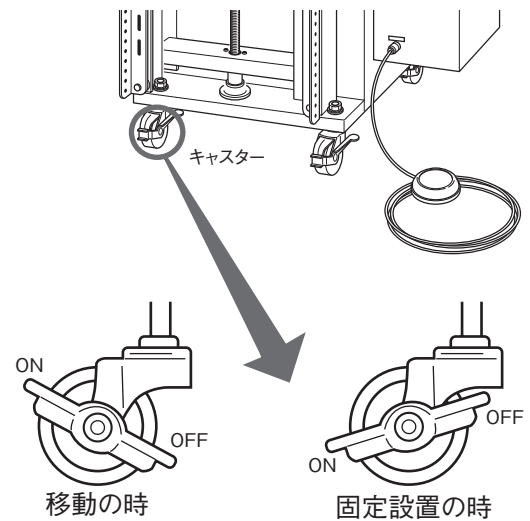


7-1 作業場所の確保

作業場所が決まりましたら、製品下部のキャスター（4 個）をしっかりとロック ON にして固定してください。

- 警告** 傾いたり、段差のある不安定な場所では使用しないでください。
機械が設置場所から移動したり、落下したりして、機械の破損や人体の損傷につながります。必ず安定して設置できる水平な面を持つ場所に作業場所を確保してください。

- 警告** 設置面が濡れていたり、水滴・水蒸気のかかる場所では使用しないでください。機械の故障の原因となり、漏電・感電の恐れがあります。



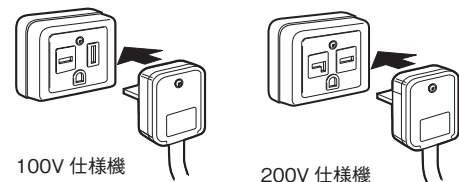
7-2 電源の接続

電源は必ず「11 仕様」に記載している電圧・消費電力に適合した容量のコンセントから直接接続してください。

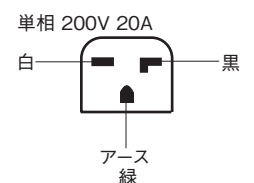
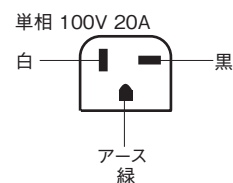
電源プラグは根元までしっかりと差し込んでください。「電気配線工事は電力会社の認定工事店、または第3種接地工事の資格者によって行ってください」

- 警告** 消費電力は機種によって異なります。コンセントの容量が製品の消費電力以上あることを確かめ、直接接続してください。容量の少ないコンセントから電源を取ったり、継ぎ線やタコ足配線をするとう電圧降下し、機械が正常に動作しないだけでなく、電線やコンセントが発熱して火災の原因にもなります。適切な容量の電源工事を行ってください。

- 警告** 製品に組込まれている標準のプラグの取り替え配線をする場合、接続に誤りのないことを確かめてください。配線の接続は右イラストのようになっています。またアース線が所定の端子に接続されていない場合、電源側で短絡（ショート）したり漏電します。



プラグ

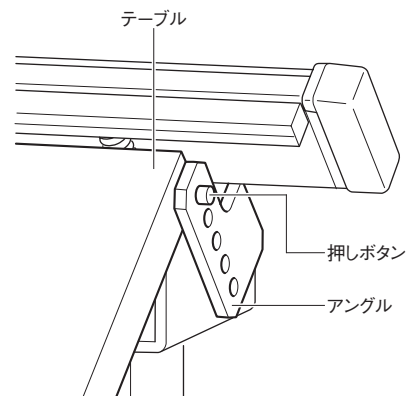


7-3 テーブルの高さと角度の調整

- ・ テーブルの高さと角度は、製品の前面両側にある上下のアンゲルと穴付アンゲルにより調整することができます。
- ・ テーブルの取り付けは、押しボタン式、テーブル足の取り付けは、引っ掛け式になっています。
- ・ テーブルの高さは、押しボタンの取り付け位置によって調整します。
- ・ テーブルの角度は、テーブル足の引っ掛ける穴位置によって調整します。

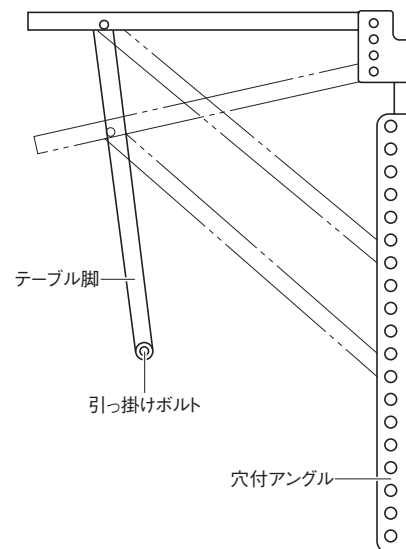
テーブルの取り付け方と取り外し方

- ・ 出荷時テーブルは、取り付けられた状態で梱包してあります。
- ・ テーブルの取り外し方は、取り付け方の逆でテーブルを両手で持ち、両側の押しボタンを人差し指で押し込みながら、手前側に引っ張ると、アンゲルからテーブルが外れます。テーブルの取り付け方は、テーブルを両手で持ち、両側にある押しボタンを人差し指で押し込みながら、適当と思われる高さに目測でアンゲル穴に入れてください。



テーブルの角度調整の仕方

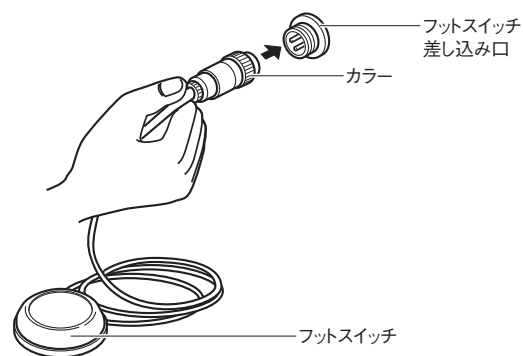
- ・ 出荷時テーブル脚は、穴付アンゲルより外した状態で梱包してあります。
- ・ テーブルの高さを決めた後、テーブルの角度調整をしてください。
- ・ ご希望のテーブル角度を得られる穴付アンゲルの穴へテーブル足の引っ掛けボルトを差し込んでください。この時、片方ずつ行くと、うまくいきますが、左右の穴位置が同じになるように注意してください。
- ・ テーブル脚を穴付アンゲルより外す場合は、テーブルを軽く持ち上げて、テーブル足を内側に押しながら引っ掛けボルトの頭を穴から外してください。この時、片方ずつ行くと、うまくできます。



⚠ 注意 テーブルを取り付ける時は、必ずガタツキのないようにしっかり穴にはめ込んでください。ガタツキがあると、少しの衝撃や、テーブルが少し動いただけで、テーブルが外れたり、傾いて落下したりする恐れがありますので注意してください。

7-4 フットスイッチの取り付け

付属品のフットスイッチを製品の右下にあるプラグに差し込み、カラーを回してねじ込み固定してください。

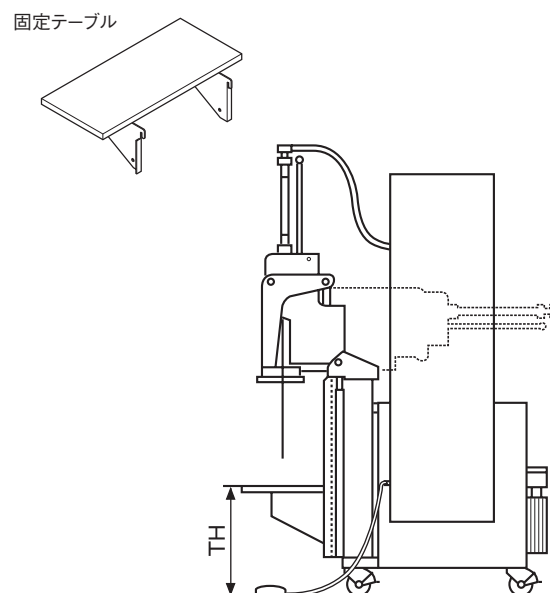


7-5 固定テーブルの取り付け

固定テーブルの取り付けは、穴付アングルの内側の長穴に引っ掛けて固定をしてください。

FV シリーズでは、固定テーブルが下表の3タイプに分かれています。

タイプ	固定テーブル 高さ TH(mm)
(A)	230 ~ 615
(B)	230 ~ 615
(C)	230 ~ 555

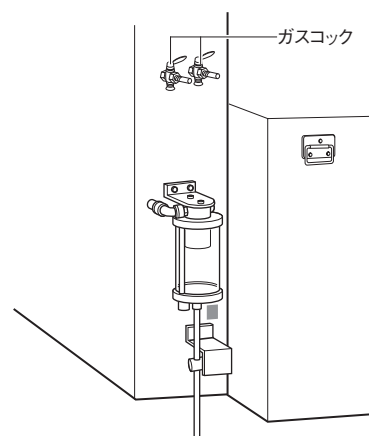


7-6 ガスボンベ、ガス調整器との接続

- 1 ガスボンベにガス調整器（減圧弁と流量計の付いたもの）を接続してください。
- 2 2個あるガスコック内どちらでも構いませんので、ガス調整器をビニールホースなどで接続してください。

この時、使用しないガスコックは、必ず閉じた状態にしておいてください。ただし、 N_2 、 CO_2 のガス併用の場合は、2個のガスコックにそれぞれ接続してください。

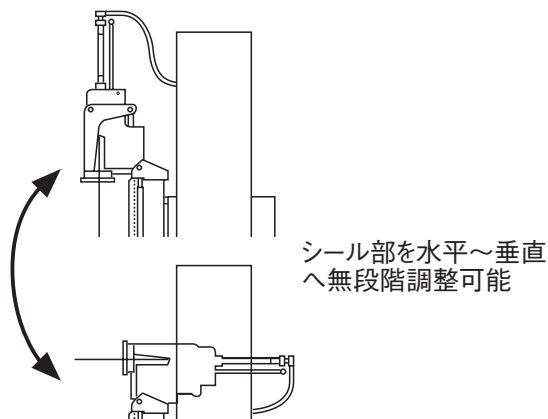
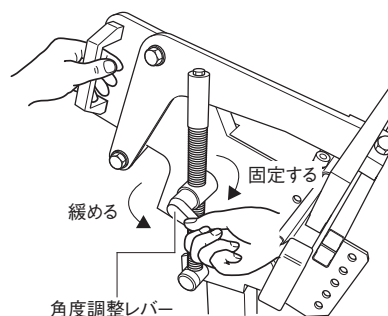
N_2 、 CO_2 のガスは、0.15MPa、15L/min 程度に調整されたものを接続してください。



注意 ガスを使用されない場合は、両方のガスコックは閉じておいてください。

7-7 シール角度の調整

角度調整レバーを左へ回すと、シール部が動きますので、最適な角度に調整して角度調整レバーを右へ回して固定してください。

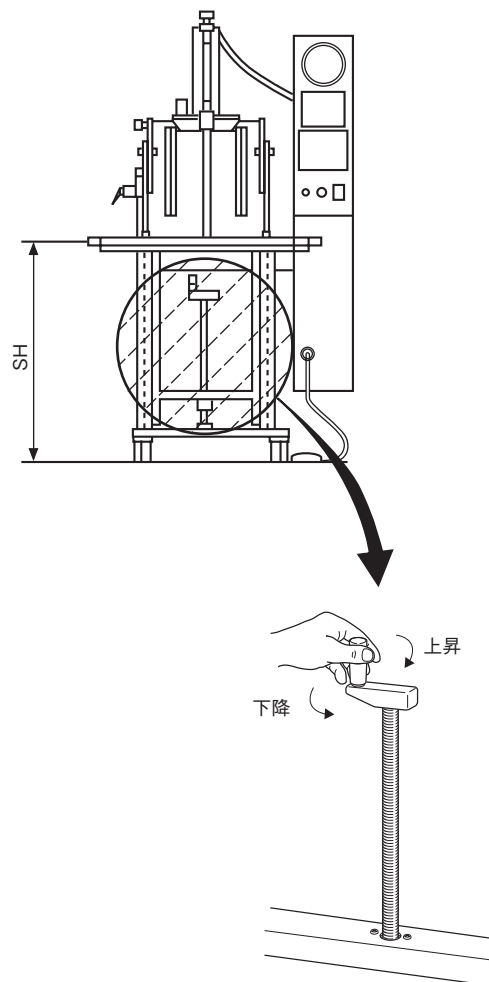


7-8 シール高さの調整

製品の前面にあるハンドルを回すと、高さ調整を行うことができます。

FV シリーズでは、3つのタイプ別にシール高さの調整範囲が異なりますので下表にてご購入いただいた製品の調整範囲をご確認ください。

タイプ	シール面高さ SH(mm)	
	水平	垂直
(A)	1100 ~ 1350	895 ~ 1145
(B)	870 ~ 1120	665 ~ 915
(C)	810 ~ 1000	605 ~ 795



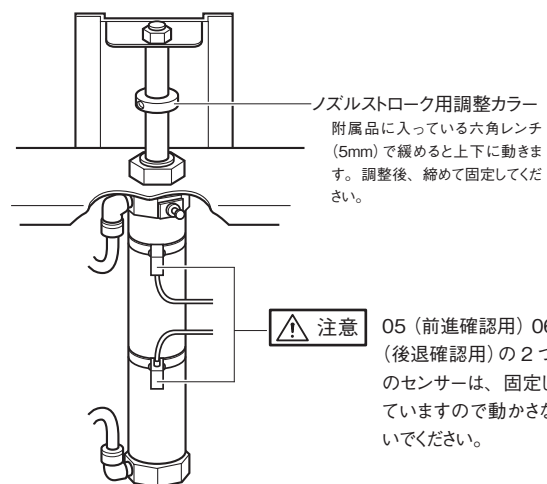
7-9 ノズルの出し具合調整

ノズル駆動用シリンダーの上部にあるノズルストローク用調整カラーを上下に動かすことによりノズルの出る寸法を調整します。

(ノズルストローク 0～240mm)

注意 切替スイッチを“シール専用”にして、ノズルを引き込んでから調整を行ってください。

シールの高さや、角度、ノズルの出し具合の調整は、脱気をしやすくするために、重要な準備です。これらは、袋の大きさ、内容物などによって大きく影響するので、最終的な調整は、機械を動かして脱気状態を確認しながら行ってください。



7-10 非常停止スイッチの作動状態確認

万一のトラブルに備えて非常停止スイッチを押して、漏電ブレーカーが「OFF (○)」になるか、非常停止スイッチの作動確認をしてください。

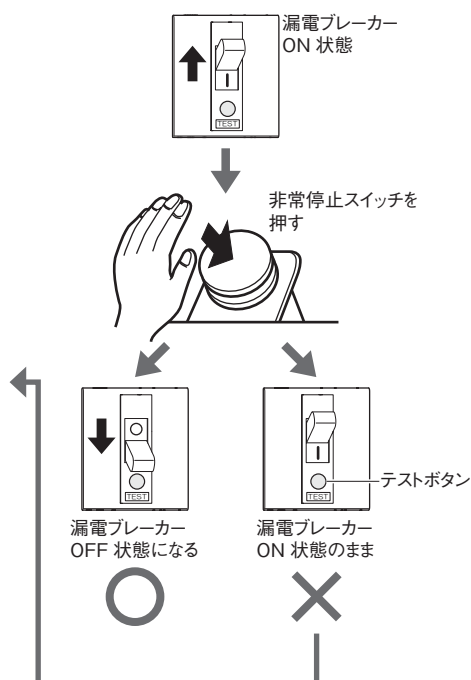
以下の通りに作動すれば、非常停止スイッチは正常に機能しています。

- 1 漏電ブレーカーを「ON (I)」にする。
- 2 非常停止スイッチを押す。
- 3 漏電ブレーカーが「OFF (○)」になる。


警告 漏電ブレーカーが「OFF (○)」にならない場合 (「ON (I)」のままの場合) は、以下の手順で確認していただきお買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。


漏電ブレーカーに付いているテストボタン (右イラスト参照) を押してください。

- ・漏電ブレーカーが「OFF (○)」になった場合
=非常停止スイッチの故障が考えられます。
- ・漏電ブレーカーが「ON (I)」のままの場合
=漏電ブレーカーの故障が考えられます。



8 正しい使い方

 **注意** フットスイッチを踏むと圧着レバーが閉じます。特にシール面に袋をセットする時などは、指を挟まないように充分注意してください。

 **注意** シール中は、ヒーター、電極が熱くなり、手が触れるとヤケドをする恐れがありますので、触らないようにしてください。

注! 実際に脱気しながら、シールの高さ、角度、ノズルストローク(ノズルの出る寸法)を決定してください。数回脱気テストを繰り返した後、本シール作業を行ってください。

注! 動作を途中で中断したい時は、スイッチパネルの電源スイッチを OFF にして、再び ON にすると初期状態に戻ります。

注! FV-NK、SK シリーズの脱気方法は、脱気タイマーで脱気時間を設定するタイマー脱気と真空計で真空度を設定する真空計脱気があります。スイッチで選択できます。(FV-NG、SG シリーズの脱気方法は、自動的に真空計脱気になります)

注! 脱気を行う場合、脱気をしやすくするためにノズルの口を袋の内容物にできるだけ近づけるようにしてください。

注! 万一、アクシデントが発生した場合は、非常停止スイッチ(赤いボタン)を押すと、漏電ブレーカーが切れます。

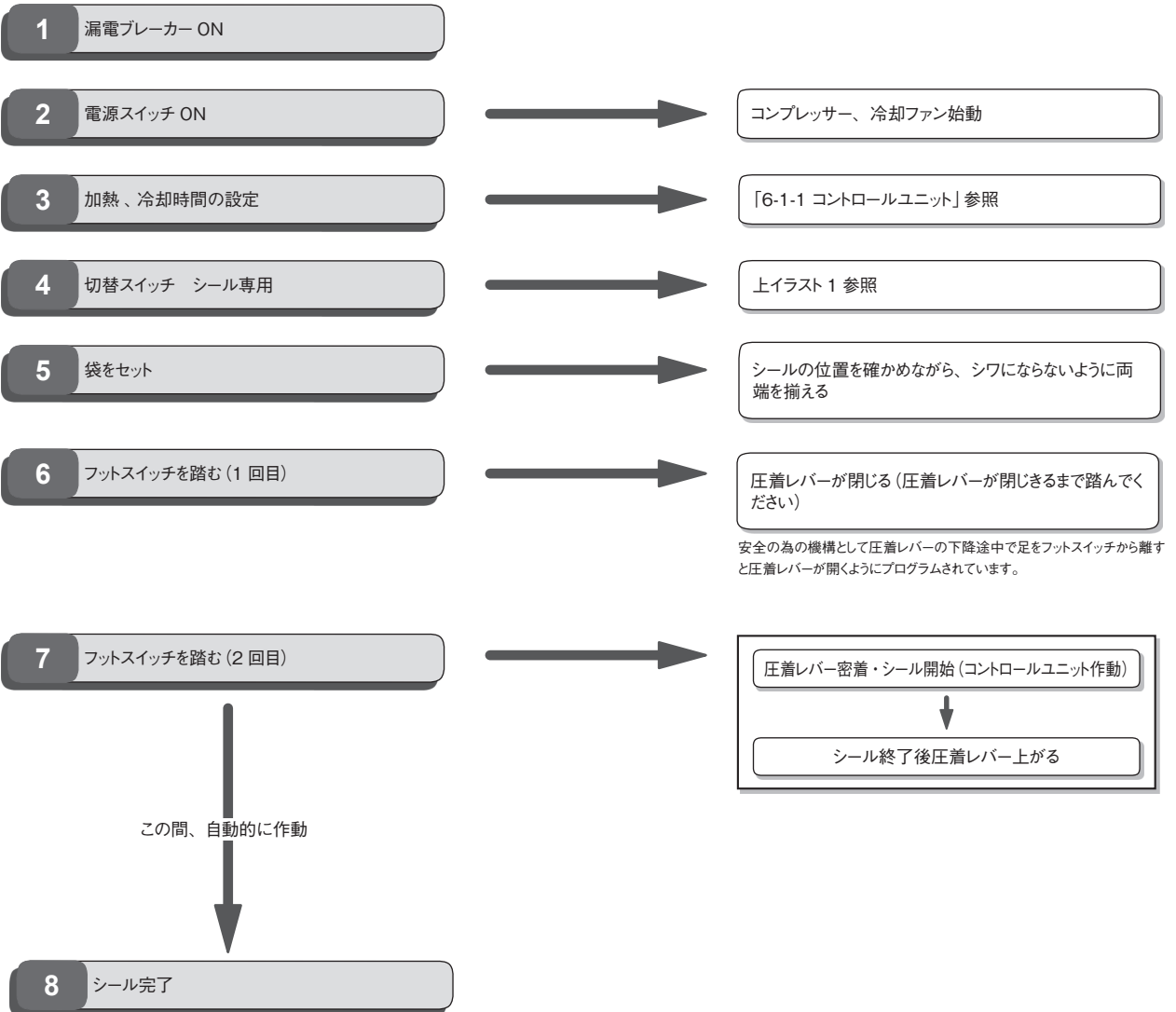
「7 準備」に記載している事項を行ってから使い始めてください。

8-1 シール専用 (対象製品=全製品)

イラスト1

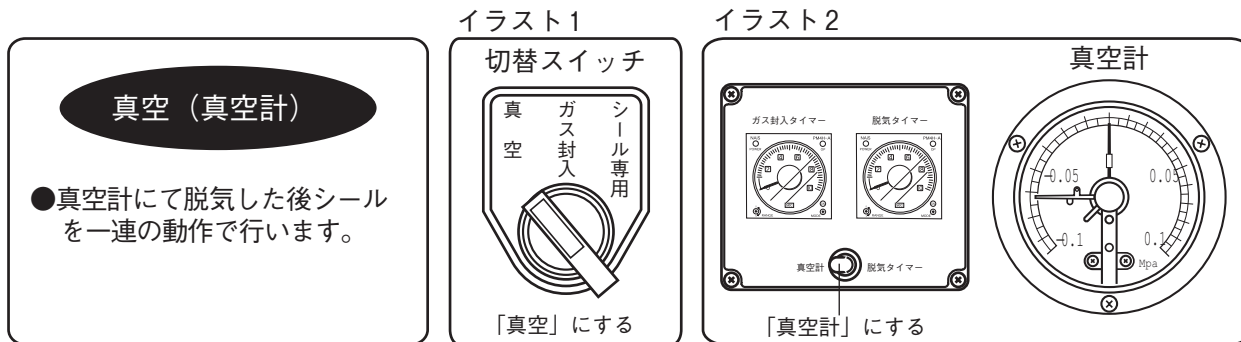


◆準備ができましたら、下記の手順により作動させてください

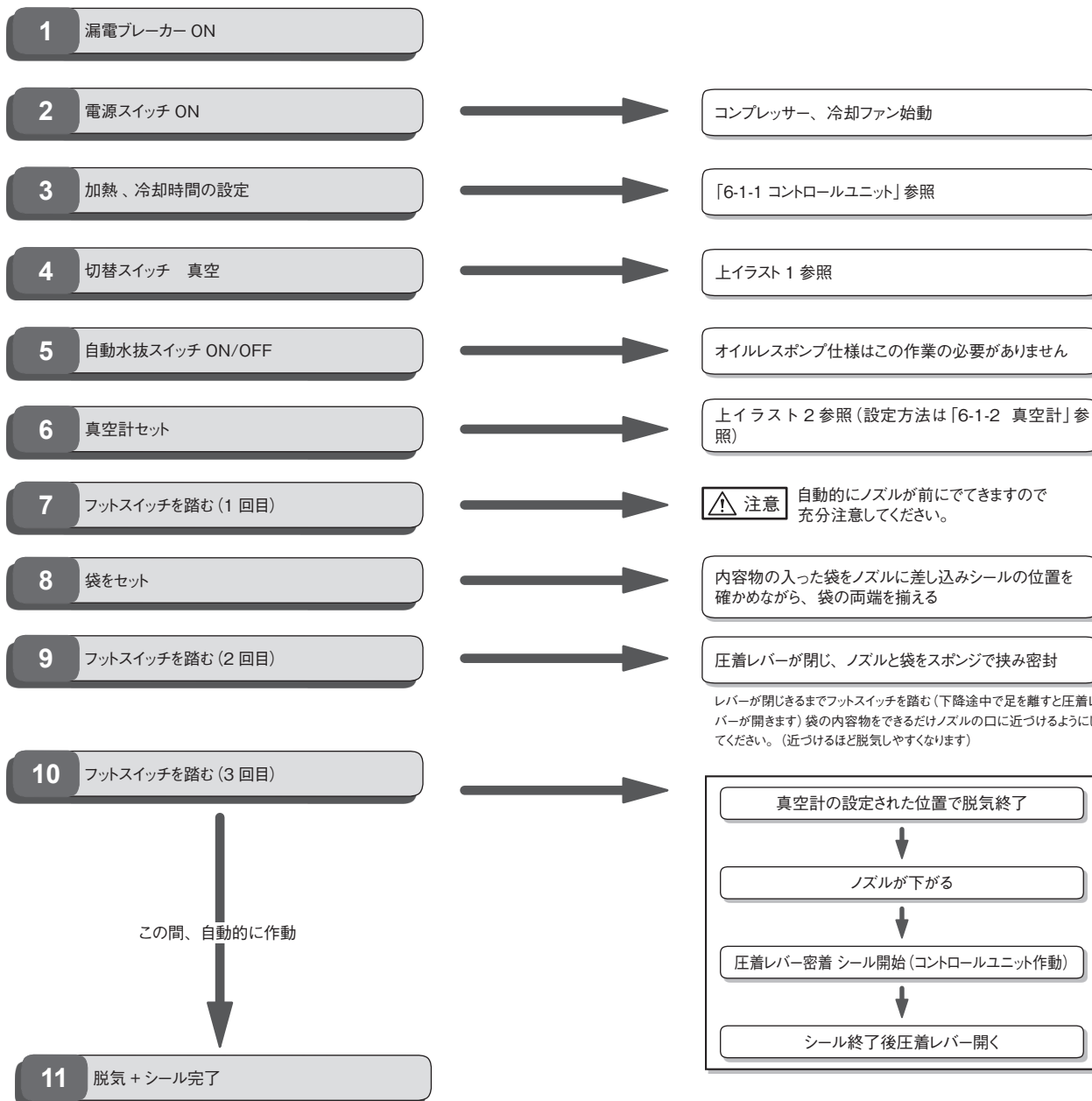


シール終了後、圧着レバーが開く
作業を終了する場合は「8-12 作業を終了するとき」を参照してください。

8-2 真空 - 真空計 (対象製品= NK、SK タイプ)



◆準備ができましたら、下記の手順により作動させてください



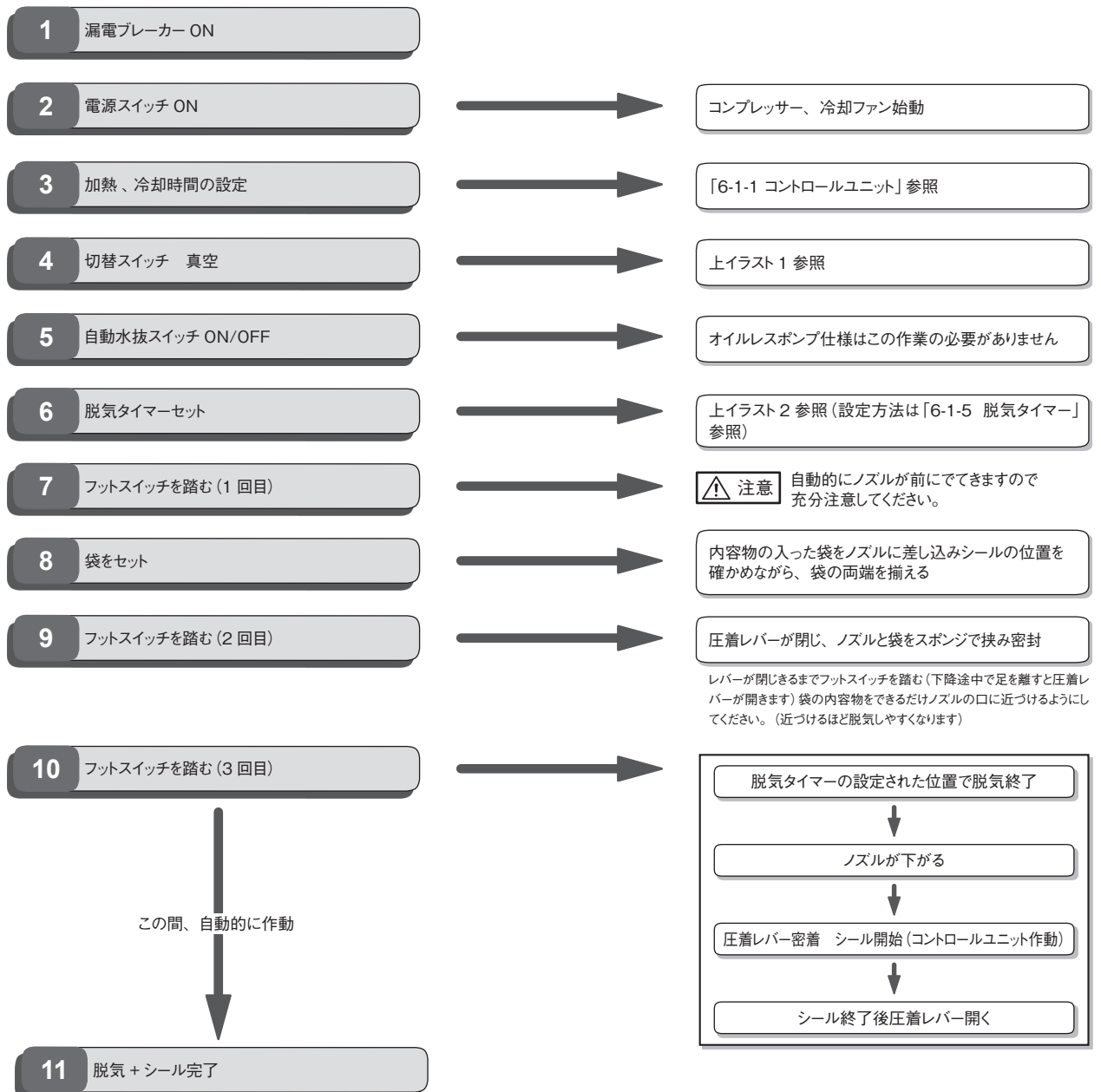
この間、自動的に作動

シール終了後、圧着レバーが開く
作業を終了する場合は「8-12 作業を終了するとき」を参照してください。

8-3 真空 - 脱気タイマー (対象製品= NK、SK タイプ)

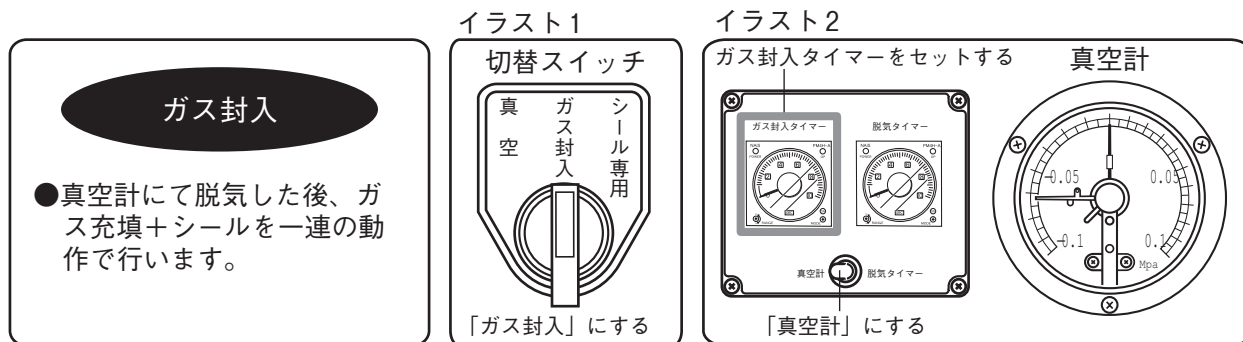


◆準備ができましたら、下記の手順により作動させてください

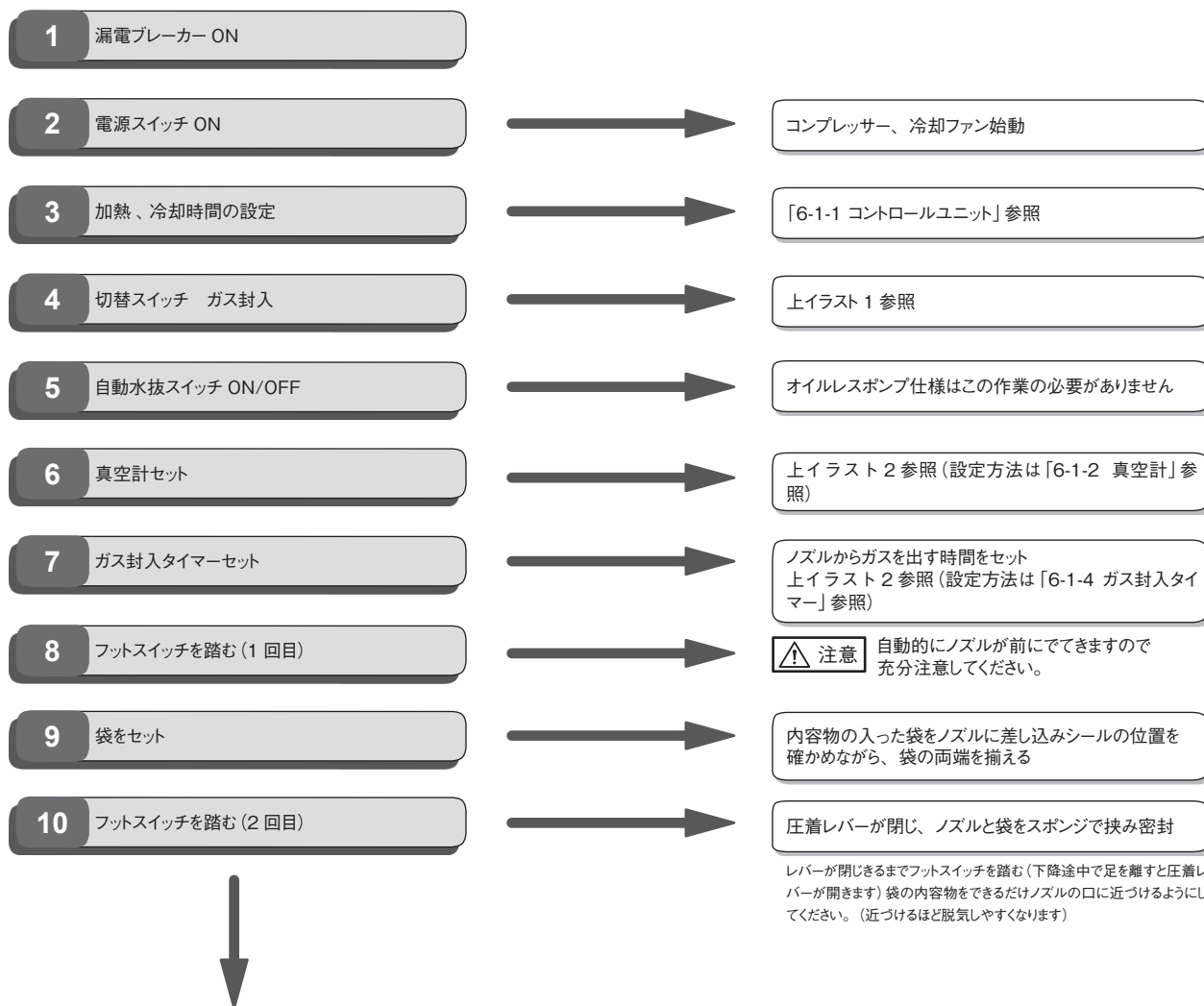


シール終了後、圧着レバーが開く
作業を終了する場合は「8-12 作業を終了するとき」を参照してください。

8-4 ガス封入 - 真空計 (対象製品= NK、SK タイプ)



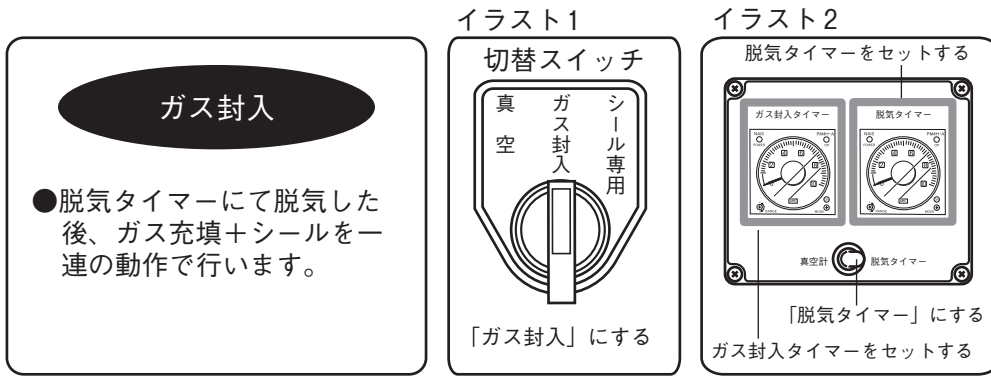
◆準備ができましたら、下記の手順により作動させてください



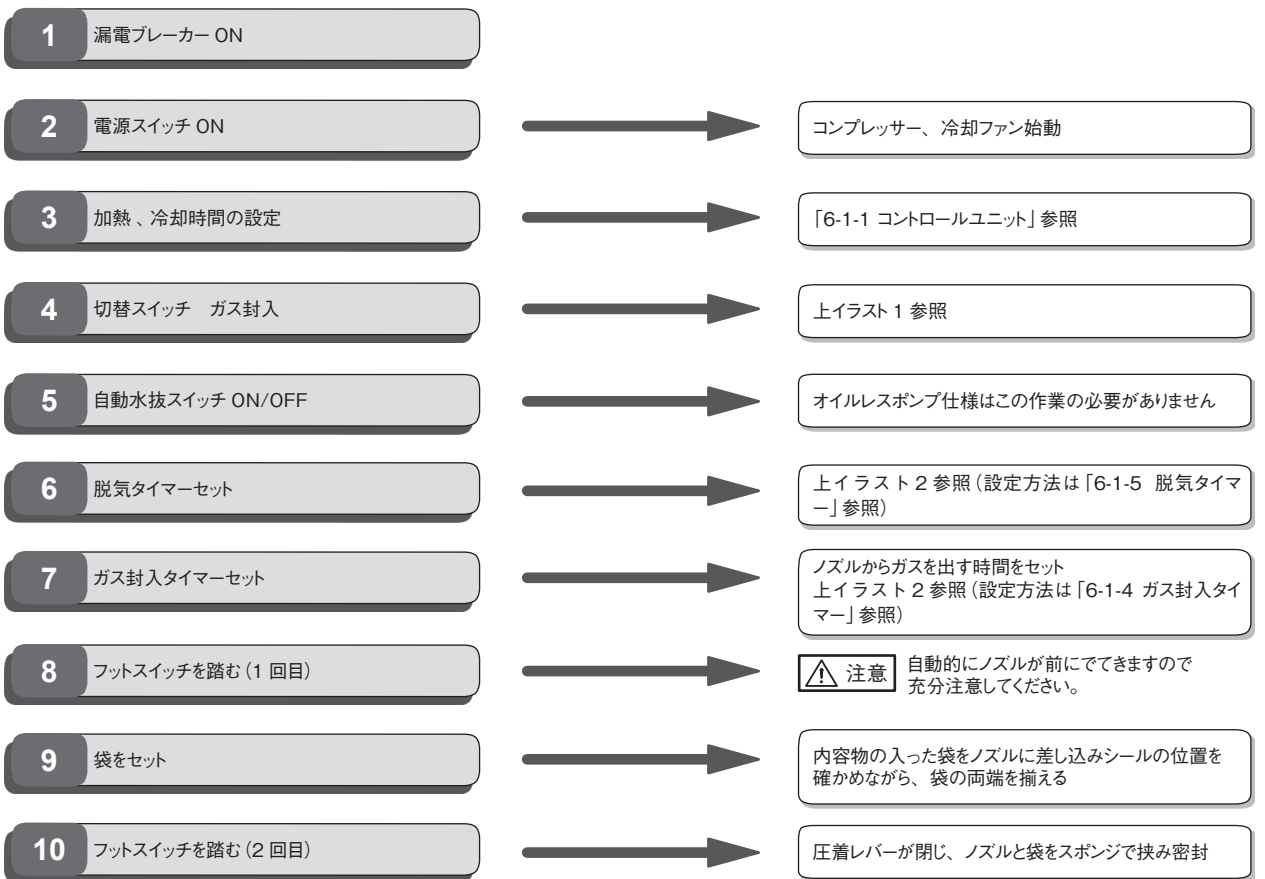
↓

「8-10 1 回ガス封入 (続き)」を参照してください。

8-5 ガス封入 - 脱気タイマー (対象製品= NK、SK タイプ)



◆準備ができましたら、下記の手順により作動させてください

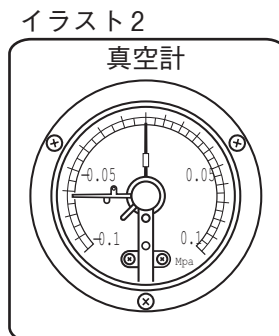
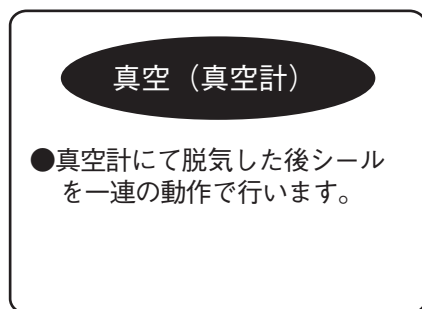


レバーが閉じるまでフットスイッチを踏む (下降途中で足を離すと圧着レバーが開きます) 袋の内容物をできるだけノズルの口に近づけるようにしてください。(近づけるほど脱気しやすくなります)

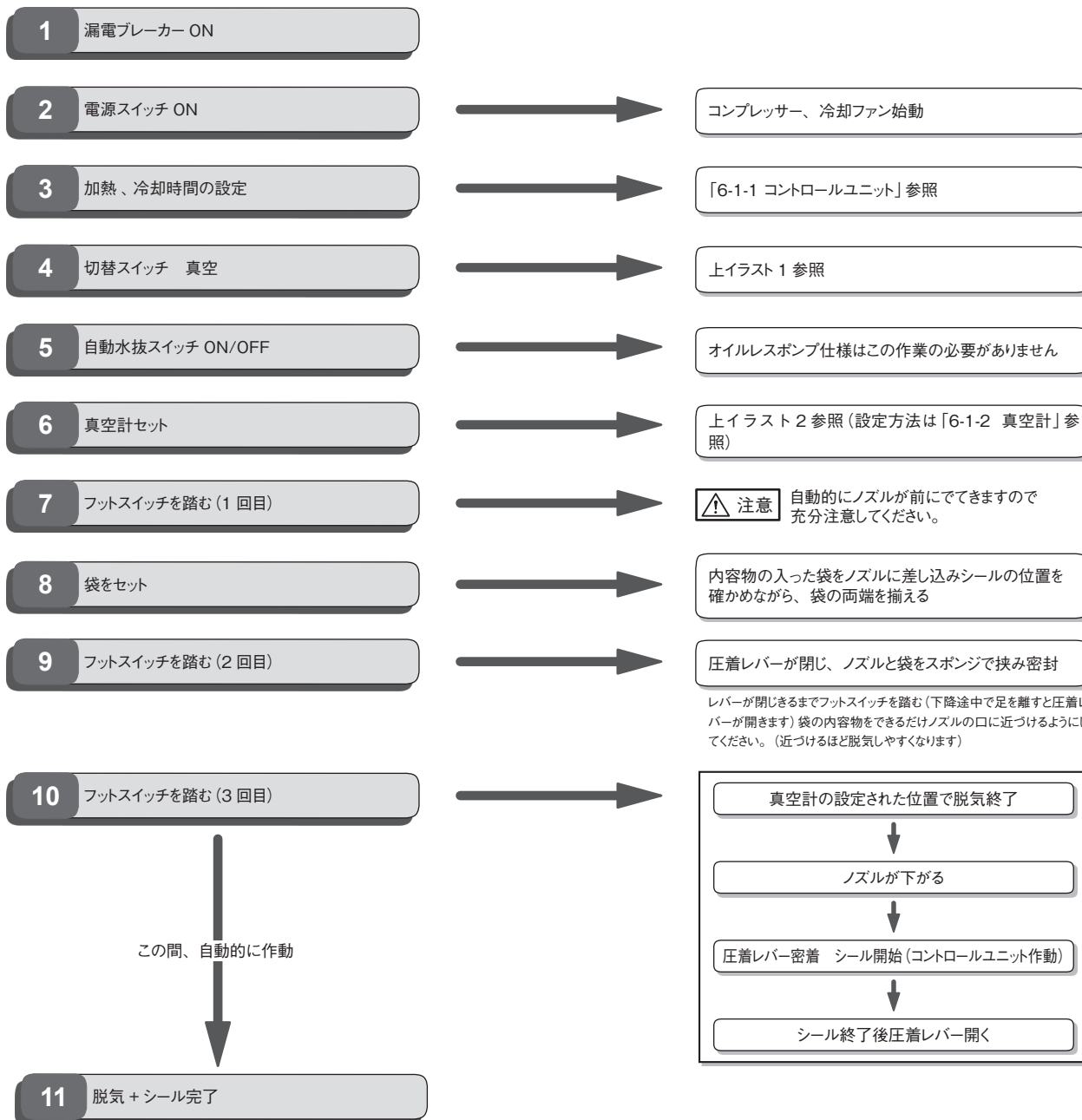
↓

「8-10 1 回ガス封入 (続き)」を参照してください。

8-6 真空 - 真空計 (対象製品= NG、SG タイプ)

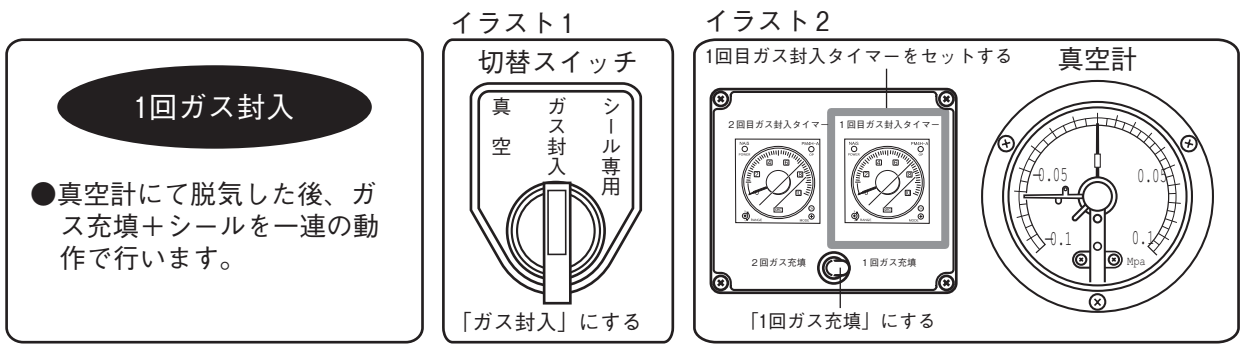


◆準備ができましたら、下記の手順により作動させてください

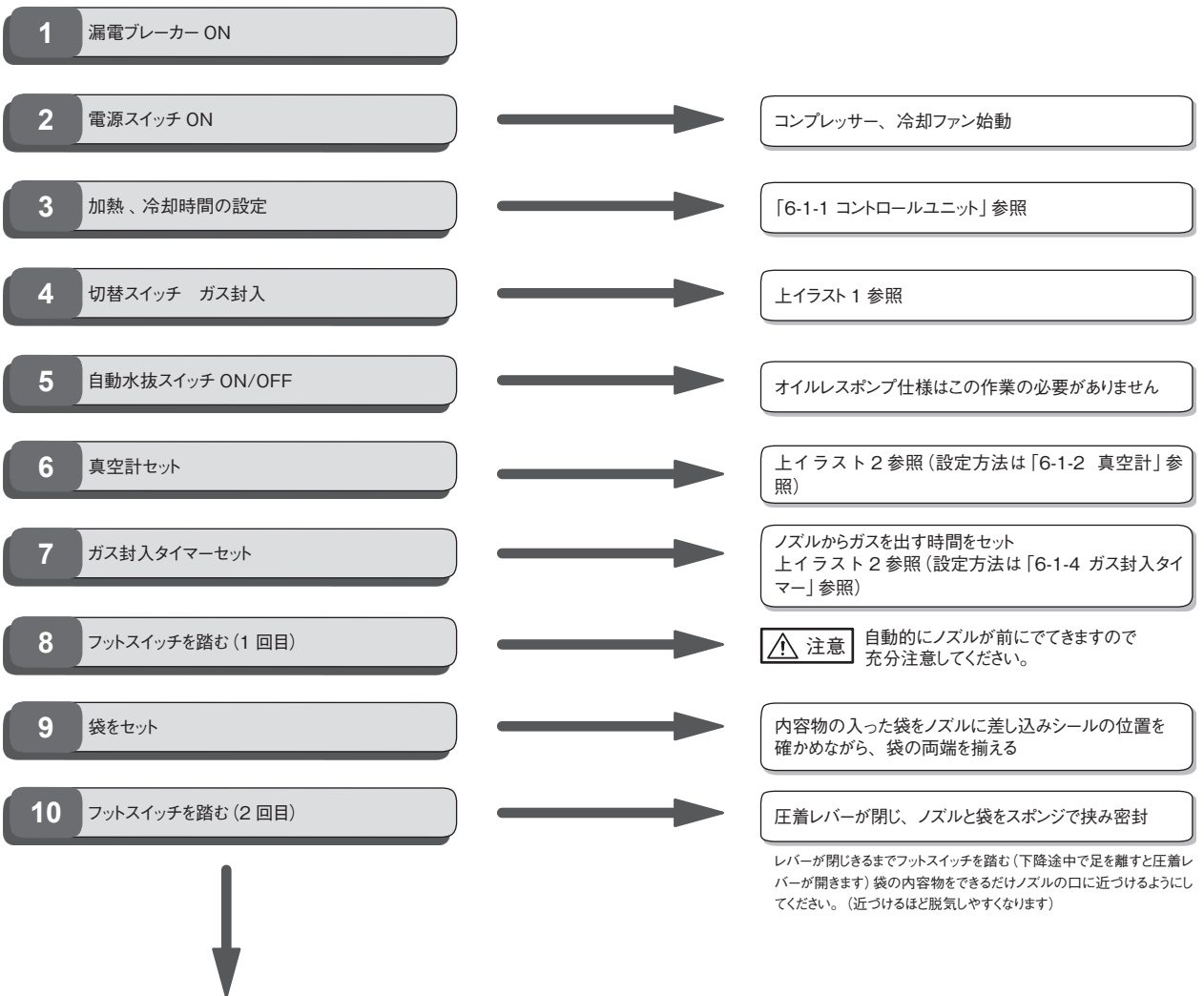


シール終了後、圧着レバーが開く
作業を終了する場合は「8-12 作業を終了するとき」を参照してください。

8-7 1 回ガス封入 - 真空計 (対象製品= NG、SG タイプ)



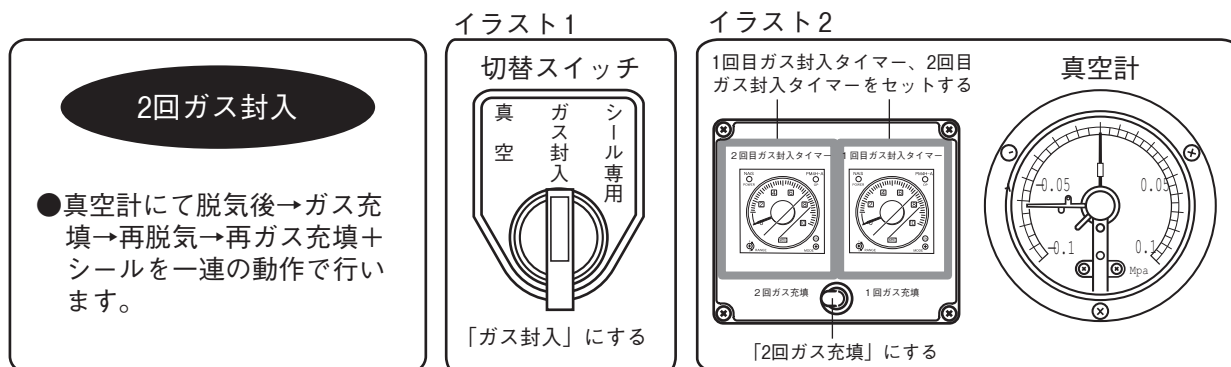
◆準備ができましたら、下記の手順により作動させてください



「8-10 1 回ガス封入 (続き)」を参照してください。

8-8 2回ガス封入 - 真空計 (対象製品= NG、SG タイプ)

2回ガス封入方式 (FV-NG,SG) は、1回ガス封入方式よりも更にガス置換率を高めるために開発された製品です。



◆準備ができましたら、下記の手順により作動させてください

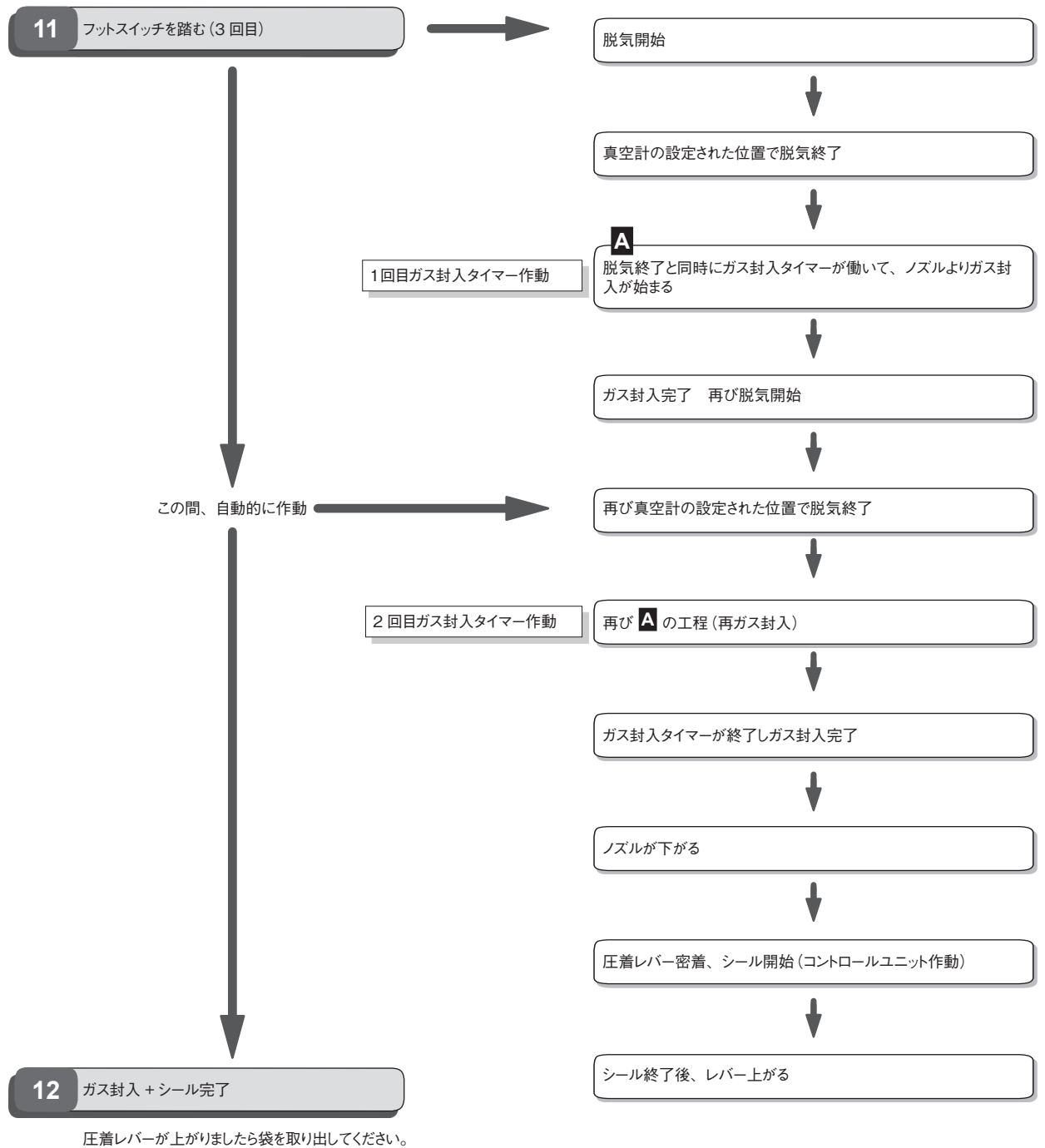
- | | | |
|-----------------------------|---|--|
| 1 漏電ブレーカー ON | | |
| 2 電源スイッチ ON | → | コンプレッサー、冷却ファン始動 |
| 3 加熱、冷却時間の設定 | → | 「6-1-1 コントロールユニット」参照 |
| 4 切替スイッチ ガス封入 | → | 上イラスト 1 参照 |
| 5 自動水抜スイッチ ON/OFF | → | オイルレスポンプ仕様はこの作業の必要がありません |
| 6 真空計セット | → | 上イラスト 2 参照 (設定方法は「6-1-2 真空計」参照) |
| 7 ガス封入タイマーセット | → | ノズルからガスを出す時間をセット
上イラスト 2 参照 (設定方法は「6-1-4 ガス封入タイマー」参照) |
| 8 フットスイッチを踏む (1 回目) | → | ⚠ 注意 自動的にノズルが前にでますので
充分注意してください。 |
| 9 袋をセット | → | 内容物が入った袋をノズルに差し込みシールの位置を
確かめながら、袋の両端を揃える |
| 10 フットスイッチを踏む (2 回目) | → | 圧着レバーが閉じ、ノズルと袋をスポンジで挟み密封 |



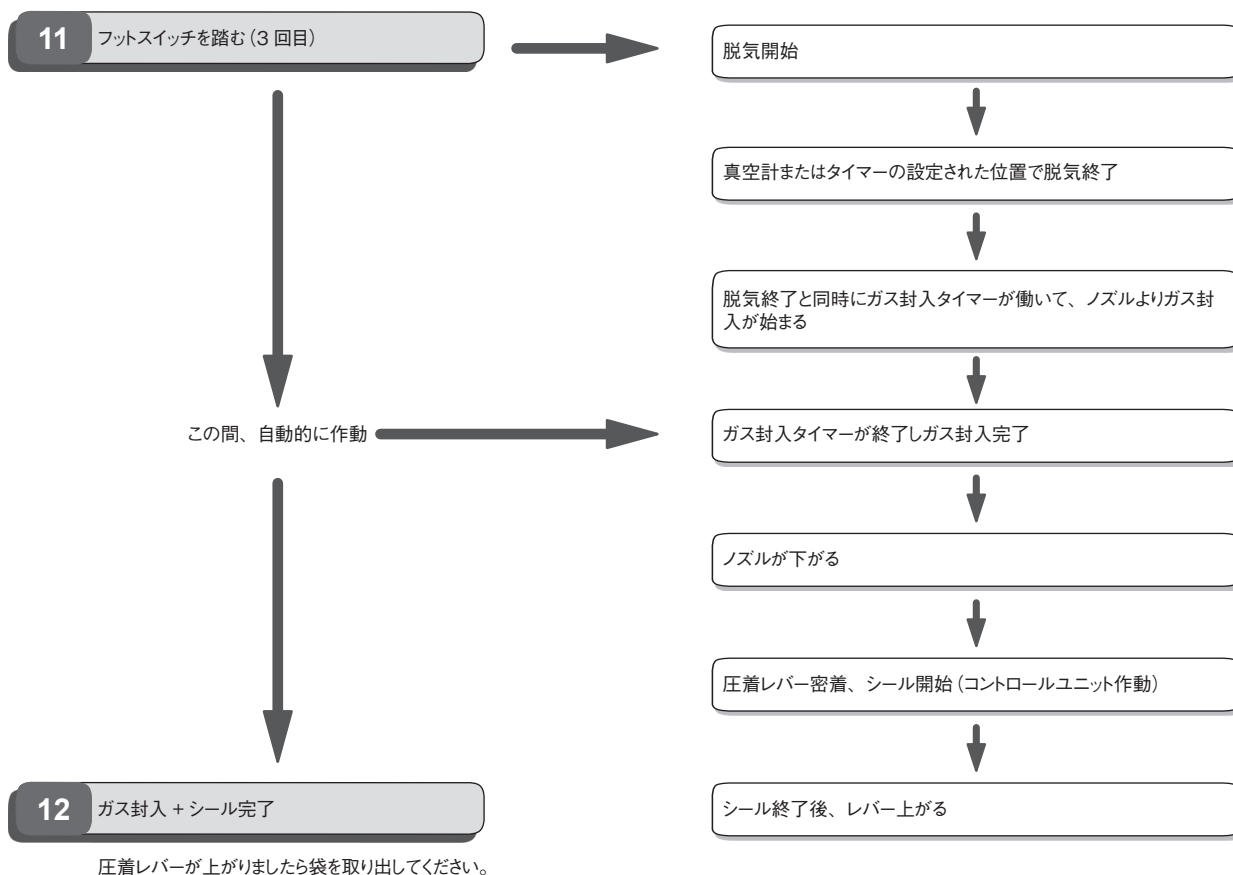
「8-9 2回ガス封入 (続き)」を参照してください。

レバーが閉じきるまでフットスイッチを踏む (下降途中で足を離すと圧着レバーが開きます) 袋の内容物をできるだけノズルの口に近づけるようにしてください。(近づけるほど脱気しやすくなります)

8-9 2回ガス封入 (続き)



8-10 1 回ガス封入 (続き)



補足説明

- NK,SK タイプの場合
真空計脱気 どちらかを選択 → ガス封入 → シール
タイマー脱気
- NG,SG タイプの場合
脱気タイマーが装備されていないので
真空計脱気 → ガス封入 → シール となります

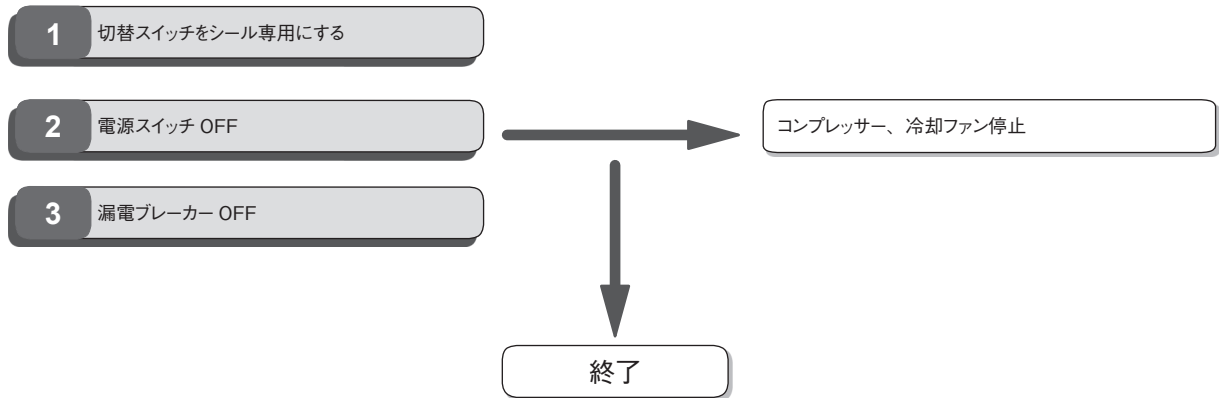
8-11 ガス封入タイマーについて

「1 回ガス充填」の場合は、1 回目ガス封入タイマーの設定を袋内のガス量に応じて調整してください。

「2 回ガス充填」の場合は、普通 1 回目ガス封入タイマーの設定を長くして (ガスを多く入れる)、2 回目ガス封入タイマーの設定は、ガス封入をほどよく入れます。

このスイッチで「1 回ガス充填」か「2 回ガス充填」を選択します。

8-12 作業を終了するとき

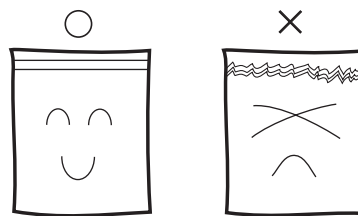


シールの仕上がり状態について

インパルス方式のシーラーは、シール条件として加熱、冷却、圧力が重要であり、シールの良否に大きく左右します。また、異なる包材、内容物において加熱時間、冷却時間、加圧力の最適な設定が異なりますのでご注意ください。

⚠ 注意 異なる包材、内容物における最適なシール状態がお客様の責任において確認してください。ガゼット袋の場合、厚みが場所によって異なりますので密封されているかどうか、必ず確認してください。

【例：水中で袋を押し、気泡が出ないか確かめるなど】



附属部品の中にシールサンプルを入れておりますので、ご参考にご利用ください。