

藪田式自動醪搾機

A型取扱説明書

藪田産業株式会社

〒674-0065 明石市大久保町西島 640

TEL (078)946-1345 (代)

FAX (078)946-0801

改訂 2018年3月

前文

このたび蕨田式自動醜搾機をお買い上げいただき、ありがとうございます。より安全に、長期間ご使用いただくため、運転を始める前に本書を熟読の上、構造、機能を十分ご理解いただきて運転されるようお願いいたします。もし不明な点がございましたら、必ず代理店または当社へお問い合わせ下さい。

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。



: 取扱いを誤った場合に、危険な状態が起これて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。



: 取扱いを誤った場合に、危険な状態が起これて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び物的損害だけの発生が想定される場合。




(搬入、設置)

1. 自動醜搾機の設置、移設に際しては必ず弊社にご連絡下さい。
吊り上げが不完全な場合、機器の損傷、落下によるけがの原因になります。
2. 配線工事は電気設備技術基準や内線規定に従い、有資格者によって安全確実に行ってください。
誤った配線工事は、感電や火災の原因になります。

(試運転、運転時)

1. 空気配管及び液配管が正しく配管されていることと、配管途中に漏れがないか確認して下さい。
2. 通電時には、電気回路（制御盤内、端子箱内及びむき出しになっている回路）に絶対ふれないで下さい。
感電の恐れがあります。
3. 自動醜搾機の締付及び戻しの際、醜搾機より離れて動作を確認して下さい。
醜搾機の締付圧力は非常に高圧ですので人身及び物品がはさまれると危険です。
4. 醜搾機締付時（油圧加圧状態）以外では絶対に圧搾板に圧縮空気を送らないで下さい。
誤って圧縮空気を送ると圧搾板のゴムシートが破裂して危険です。

5. 圧搾中は絶対に醜搾機の締付圧力をゆるめたり、開いたりしないで下さい。
4項と同じく圧搾板のゴムシートが破裂し危険です。
6. 運転中（醜搾機締付～油圧戻し）は、油圧ユニットの電源を切らないで下さい。
7. 圧搾中に停電になった場合、圧搾板内の圧縮空気を抜いてください。
油圧シリンダーが圧搾圧力に押し負けして、圧搾板のゴムシートが破裂する恐れがあります。

 注意

（製品仕様）

1. 決められた製品仕様以外でのご使用は行わないで下さい。
故障、事故の原因となります。
2. 機器の改造はしないで下さい。
思わぬ事故の原因となります。

（試運転、運転時）

1. モーターの回転方向を確認して下さい。（油圧ポンプ、コンプレッサー、開板装置、醜送りポンプ、清酒送りポンプ他）
2. 油圧ポンプのエア抜きプラグをゆるめて通気させて下さい。
プラグ内のゴムパッキンは使用前に取り外して下さい。
3. 油圧ポンプユニット、コンプレッサー、開板用モーターは防水仕様ではありませんので水がかからないようにして下さい。

（点検、修理）

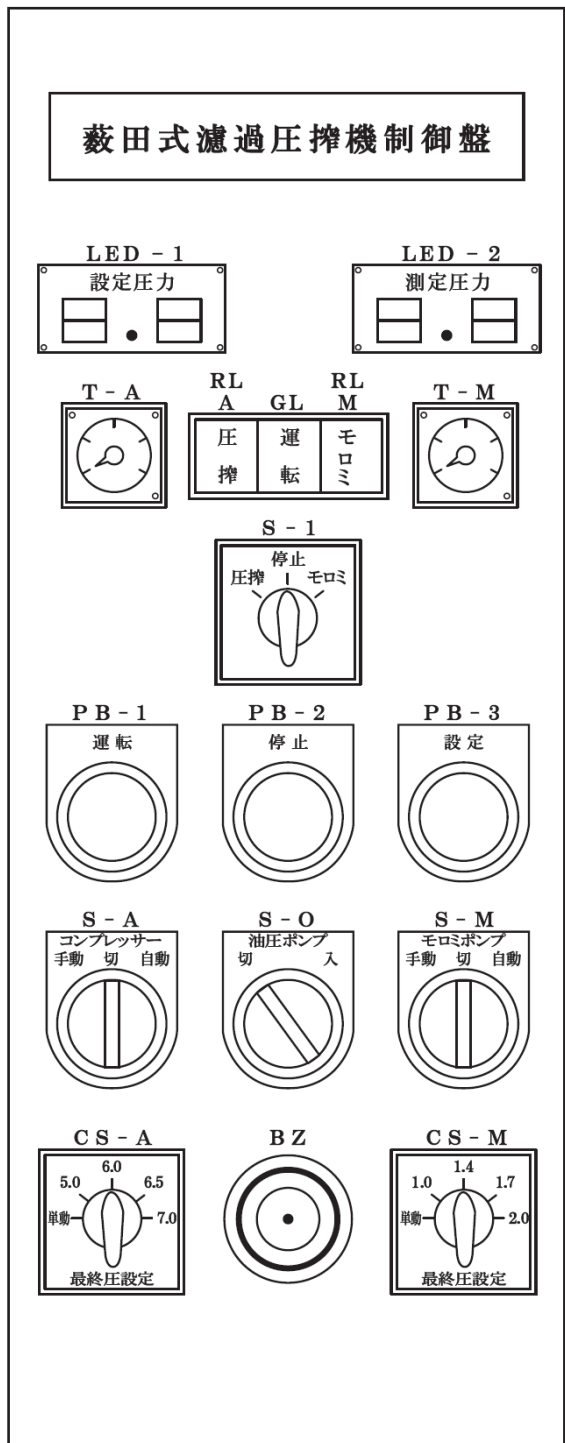
1. 点検、修理の際は、必ず元の電源を切って下さい。
不意の運転で感電やけがをする恐れがあります。
2. 修理技術者以外の方は、絶対に分解、修理を行わないで下さい。
異常動作して、けがをする恐れがあります。
3. やむをえず、圧搾機本体上で作業する場合には、十分な安全策を講じて下さい。

I 蕨田式ろ過圧搾機制御盤操作方法

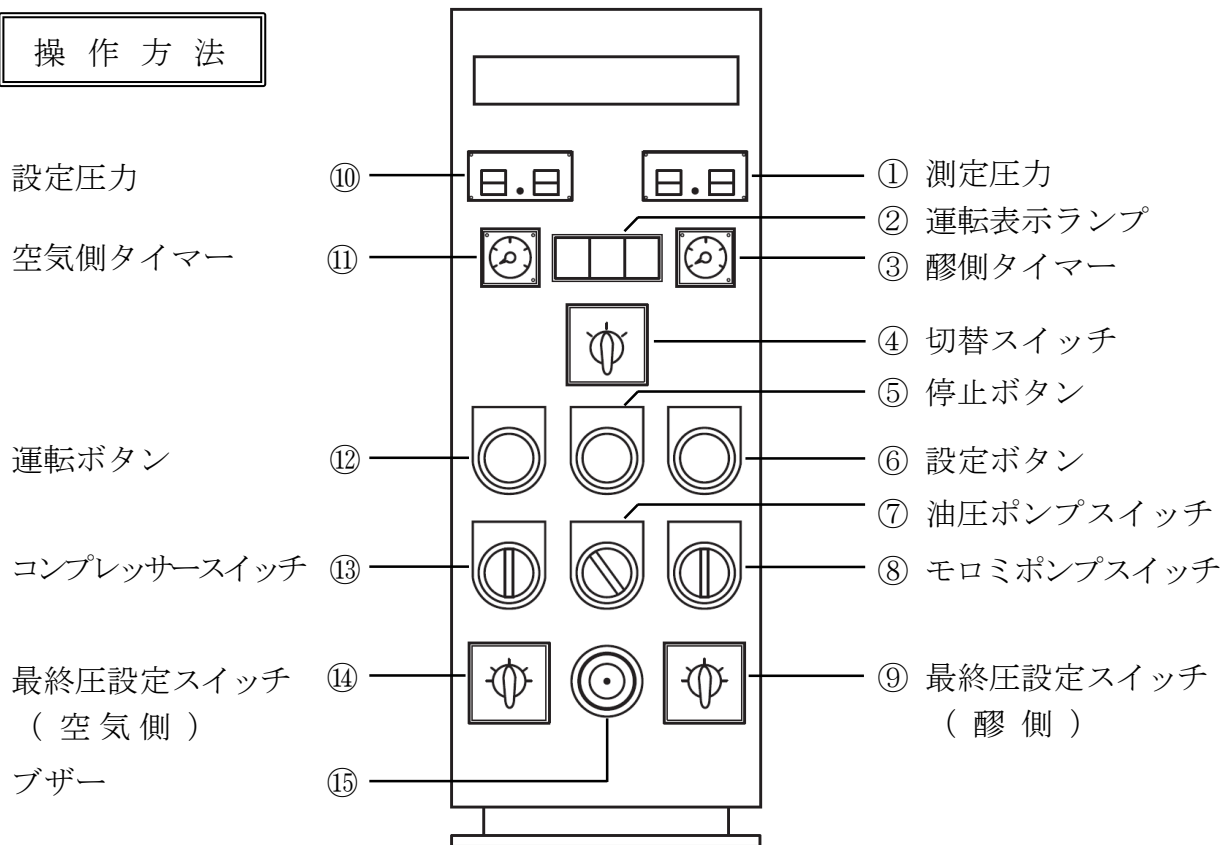
運 転 確 認

- ① 盤内のメインブレーカーと操作ブレーカーを ON にする。
 設定圧力と測定圧力に 0.0 が表示される。
 もし表示しなければ電源が入っていません。
 元電源及び電源接続を再点検して下さい。

 - ② 各コンセントが正常な位置に差し込んであるか、
 又回転方向が正常であるかを確認します。
 - a) S - M モロミポンプスイッチを手動側へ入れる。
 モロミポンプが回転します。
 回転方向を確認して下さい。
 - b) S - O 油圧ポンプスイッチを入側へ入れる。
 油圧ポンプが回転します。
 回転方向を確認して下さい。
 - c) S - A コンプレッサースイッチを手動側へ入れる。
 コンプレッサーが回転します。
 回転方向を確認して下さい。
 - d) 酒送りポンプは垂壺^{たれつぼ}の電極棒(3 本足)を水などに
 3 本共つければ回ります。(制御盤にスイッチは
 付いていません)
- ※ 全てのポンプの回転方向をチェックし、逆回転
 のものがあれば直して下さい。
 赤・白・青の 3 本のうち 2 本を入れ替えれば
 回転方向が変わります。
 (モーター側の線を入れ替えても結構です)



操作方法



醜送り工程

1. 油圧ポンプスイッチ⑦を「入」にしてプレスを完全に締め付けます。(P5 油圧ポンプの操作方法参照)
このスイッチは、粕離しの時まで「切」にしないで下さい。
2. 切替スイッチ④を「モロミ」に合わせる。
3. 醜側最終圧設定スイッチ⑨を任意の圧力に設定する。(1.7 kg/cm²が標準)
4. 醜側タイマー③を任意の時間に設定する。(30分から60分)
5. モロミポンプスイッチ⑧を「自動」にする。(常時自動)
6. 運転ボタン⑫を押して醜送り開始。
7. 醜送り工程が終了すれば、切替スイッチ④を「停止」にする。

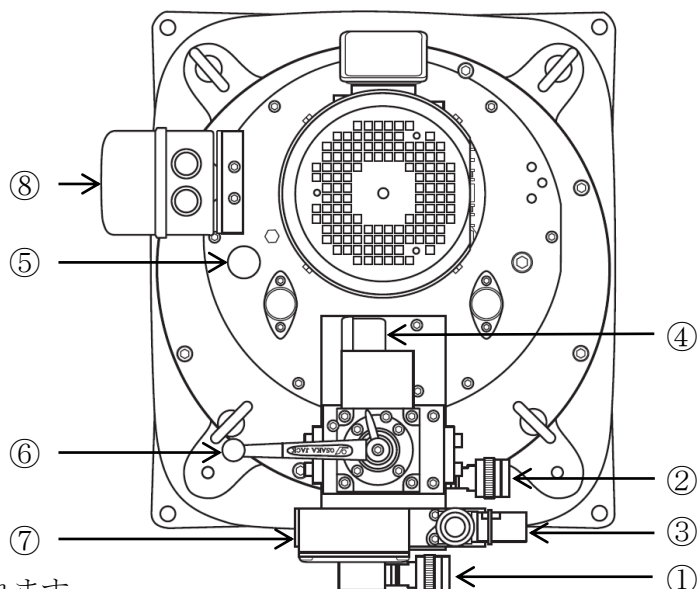
空気送り工程

1. 切替スイッチ④を「圧搾」に合わせる。
2. 空気側最終圧設定スイッチ⑭を任意の圧力に設定する。(6.5 kg/cm²が標準)
3. 空気側タイマー⑪を任意の時間に設定する。(30分が標準)
4. コンプレッサースイッチ⑬を「自動」にする。(常時自動)
5. 運転ボタン⑫を押して圧搾開始。
6. 圧搾工程が終了すれば、切替スイッチ④を「停止」にする。

※ 自動運転中に何らかの事情により一時停止する場合は、停止ボタン⑤を押して下さい。但し、この場合設定圧力は保持しますが、タイマーはリセットされます。再運転開始は、運転ボタン⑫を押して下さい。

II 油圧ポンプ操作方法

- ① 加圧口
- ② 戻り口
- ③ 戻り用圧カスイッチ
- ④ 圧力計
- ⑤ オイル注入口
- ⑥ 操作ハンドル
- ⑦ 加圧用圧カスイッチ
- ⑧ マグネットスイッチ



プレスを締める時

1. 制御盤の油圧ポンプスイッチ⑦を入れます。
2. 油圧ポンプの操作ハンドルを「加圧」にします。
 - ※ 最初 (7MPa) は低圧ポンプが働き、シリンダーは早く伸びますが、終わりは高圧ポンプが働いてゆっくり締付けます。
 - ※ 油圧ポンプの加圧用圧カスイッチは 47MPa に調整してありますので、設定圧まで上がると自動的にモーターは止まります。
(A型(旧)ジャッキをご使用の場合は 32MPa に調整してあります)
3. 搾機運転中はそのままにしておいて下さい。
 - ※ スイッチを入れ、操作ハンドルを「加圧」のままに置きますと、プレスの締付圧力が下がった時に自動的に油圧ポンプは作動して常に 47MPa で締付けの状態を続けます。

プレスを開く時

1. 油圧ポンプの操作ハンドルを「中立」にします。
 - ※ モーターが回転します。
モーターが回転しない場合
圧搾板に残圧力 (1.0 kg/cm²以上) がある場合、油圧戻し防止用圧カスイッチによって電源が入りません。分配管より空気を抜いて下さい。
2. 操作ハンドルを「戻り」にします。
 - ※ 圧力が抜け移動圧盤が後退しはじめます。
3. プレスが全開した時、油圧ポンプの操作ハンドルを「中立」にし、制御盤の油圧ポンプスイッチ⑦を「切」にして下さい。

△ 注意

- ① 使用期間中はオイル注入口の蓋裏のパッキンを必ず外しておいて下さい。
- ② プレスの締付圧力設定は、圧力を見ながら加圧用圧カスイッチを調整して下さい。(47 MPa) 設定後はその値で切れ、5%以内の圧力降下で運転を始めます。
- ③ 運転中にモーターが回転しない時は、マグネットスイッチのサーマルリレーが落ちている可能性があります。サーマルリレーのリセットボタンを押して下さい。
- ④ 長期間使用しない時は、シリンダーは錆びないように十分戻り(プレス全開)にし、油圧ポンプにカバーを掛けて塵が入らないよう保管して下さい。
- ⑤ 使用オイルは、シェルテラスオイル T-15 です。使用条件、環境により大幅に異なりますが、酒造期開始前に汚れを確認し、必要があれば交換して下さい。

Ⅲ 搾機使用方法及び注意事項

i ろ板の組込み

1. プレスには先ず端板を入れ次に圧搾板、ろ過板の順に交互に必要な段数を入れます。最後は圧搾板の次に端板を組込みます。
 - ※ ろ過板と圧搾板は必ず交互に入れること。
 - ※ 組込み後、醪入口、酒出口が一直線に通っているか、必ず確認して下さい。
2. ろ過板、醪入口のフランジの緩みを今一度点検しながら増締めして下さい。
3. プレスを閉じます。
 - ※ ろ布の四隅が内側に折れ込まないように注意して下さい。
4. 水張り洗浄
 - ※ プレスを締めてろ液出口より水を送り内部を洗います。7～10日間程度洗浄と逆洗を繰り返して下さい。その際、水が少々漏れても心配はありません。温水は使用しないで下さい。(必ず40℃迄として下さい)
 - ※ 水洗い後は、プレスを開いてろ板内の水を良く切って下さい。

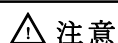
ii 醪送り

1. 醪タンクは本機と同じ床位置にあること。(2階に醪のある場合は待桶に下ろして下さい。)
2. 制御盤操作に入る前に、醪タンク、ポンプ、圧力調節器、本機醪入口、出口のホース接続及びバンド締めをすると共に他の結線箇所も十分点検して下さい。
3. 制御盤操作は、最初上限0.3 kg/cm²より送込みます。(初圧0.3 kg/cm²未満は不可)
4. ゆっくりと時間をかけて(30～60分)送込み圧力を上昇させて下さい。
5. ゴミ、米の固まり等が搾機内で詰まらないよう、醪に固まりのある時はストレーナーを通して下さい。万一、醪が詰まった場合、下記の処理を施して下さい。
 - A. 醪圧力が低い場合、設定ボタンを押して送込圧を1 kg/cm²まで上げて、醪詰まりを抜いて下さい。詰まりが解消すれば、送込圧を元の状態に戻して、運転を続けて下さい。
 - B. 醪圧力が高い場合(1 kg/cm²以上)もしくは、上記の処理で詰まりが解消しない場合は、醪送りを中止し、配管を分解掃除して下さい。
6. ろ液が濁って出てくる場合は、次の点をご確認下さい。
 - A. ろ布の破れ、または穴明き。
 - B. フランジの緩み。(ビス・ナットの増締めをして下さい)
 - C. 圧搾板フランジ用O型パッキンの外れ。
 - D. 圧力の急上昇。
7. 醪送込み量
送込み量は搾粕が平均4mm厚になるのを標準とします。これは1段あたり4.8L(重量5.2kg)になり、これを醪量に直しますと次の通りになります。

計算例		(粕量)	(粕歩合)	(白米)	(醪歩合)	(醪量)
(粕歩合 20%の時)	1段当りは	5.2 kg	÷ 0.2 =	26 kg	× 2.7 =	70.2 L
(粕歩合 25%の時)	1段当りは	5.2 kg	÷ 0.25 =	20.8 kg	× 2.7 =	56.16 L
(粕歩合 30%の時)	1段当りは	5.2 kg	÷ 0.3 =	17.3 kg	× 2.7 =	46.71 L

上記醪量は、醪歩合を2.7として算出した量です。醪歩合は、お客様によって異なりますのでご注意ください。

以上を標準として上下20%くらいの増減範囲で送込み下さい。



注意

醪送り中は、絶対に醪搾機の締付圧力を緩めたり、開いたりしないで下さい。

iii 空気送り

1. 空気送り前にコンプレッサー、空気分配管、ホース、圧搾板の接続部は絶対に空気漏れのな
いよう、又、外れないよう丁寧に固定して下さい。(特に高圧空気送込み中接続部が外れる
と故障の原因にもなります。又、ワンタッチホース口をご使用の場合は、ホースを奥までし
っかり差し込み、少し引っ張っても抜けないことを確認して下さい)
2. 次にプレス締付圧力が 47MPa であることを油圧ポンプの圧力計で確認して下さい。
3. 制御盤操作は、初圧 1 kg/cm²より (タイマーは 30 分設定が標準) 上昇運転して下さい。
4. 圧搾圧力が上がらず、コンプレッサーが連続して作動する場合には、次の点をご確認下さい。
 - A. エアーホース配管接続部の緩み
 - B. 圧搾板からのエアー漏れ^(※1)(※1) 下記圧搾板はエアー漏れしていますので、修理が必要です。
 1. 圧搾中に外部にエアー漏れの音がするもの。
 2. 醗送りに、圧搾板のエアーホースからろ液が出てくるもの。
5. 圧搾圧力が上がっていても、粕の搾りが甘い場合には、コンプレッサーの吐出側におけるエ
アーフィルターの目詰まりがないかご確認下さい。
6. 次のことは絶対にしないで下さい。
 - ※ 空気漏れのひどい時に通常運転を続ける。
 - ※ 一部の圧搾板だけに直接空気を送込む。
 - ※ 一部の圧搾板だけ急に空気を抜く。(ホース外れの放置)
 - ※ 圧搾板に空気圧が残っているのにプレスの締付圧を下げたり、圧盤を戻したりする。
(このことは特にご確認下さい。)

iv 排圧

1. 圧搾終了後、空気分配管の排圧バルブを開いて空気を抜いて下さい。
 - ※ 空気を抜く際は、急がず時間をかけてゆっくり空気を抜いて下さい。

v 粕離し

2. 圧搾板の空気を十分抜いた後にプレスを開いて下さい。
3. 次にろ過板、圧搾板を後退させながら粕を取って下さい。
 - ※ 上部 SUS アングルに食品機械用潤滑油を少し塗布するとろ板の移動がスムーズになります。
 - ※ 粕離しはろ布を破らないようにして下さい。(当社指定の粕ヘラをご使用下さい)

vi 逆洗

1. 操業中は1週間に1度位、又は醗の送り込み時間が長くなりだした時に逆洗して下さい。
2. 逆洗は、ろ液出口より水を送り込み上部醗入口より排水して下さい。(注水は2時間位が標
準です)
3. 30℃~40℃の温水を機内に暫く充満しておくとし逆洗は早く済みます。(温水温度は必ず 40℃
迄として下さい)
4. 1か月に1度位はろ板も外面よりブラシで洗浄して下さい。

vii 仕切板をご使用の場合

1. 1台の搾機に対して醗量不足の時に仕切板を使用します。

(例えば)

ろ過圧搾板 100 段で常時 6,200 ℓの醗を搾っているのが 3,000 ℓとなったため 50 段で使用したい時、50 段目のろ過板を仕切板と入替えて使用します。

2. 仕切板ご使用の際は次のことを厳重に守って下さい。

※ 必ずろ過板を 1 枚抜き取ってから仕切板を入れて下さい。

(抜き取らずにろ過板と重ねるとろ布を破りろ過板を曲げてしまいます)

※ 醗送りは最高圧 1.0 kg/cm²以下に設定して下さい。

(そのために時間がかかり過ぎるようでしたら次回は少し増段して下さい)

※ 空気送りは仕切板の前後全部の圧搾板に空気を入れて下さい。

(醗の入っていない仕切板の後の圧搾板にも同じように空気を入れます)

※ 空気送り最高圧は 5 kg/cm²以下に設定してご使用下さい。

IV 最終手入れ方法

長期間にわたり醗搾機を使用しない時は、次の手入れをして下さい。

1. 醗送り装置

圧力調節器の蓋を開け、中を丁寧に洗っておいて下さい。

ホースは一度外して洗って下さい。

バルブはよく水を通して洗って下さい。

2. 空気送り装置

コンプレッサーは、よくドレンを切って湿気の少ない所に保管願います。

分配管は空気抜きを下にして、よく中のドレンを出して保管して下さい。

3. プレス

シリンダーを最終部まで十分後退して（プレスを全開にして）おいて下さい。

油圧ポンプユニットにはほこりがかからないようカバーをしておいて下さい。

塗装の落ちた所は、ペンキで補装して下さい。

4. ろ過板、圧搾板、ろ布

ろ布を外して中を丁寧に水洗いしておいて下さい。

ろ布は丁寧に水洗いした後、出来れば洗剤に1～2時間つけ、次に十分水洗いした後、陰干しして、乾燥後別に保管して下さい。（ろ布用洗剤は、当社推奨品をお使い下さい）

ろ布を洗う際、水の温度は40℃以下でお願いします。

圧搾板は中にドレンが溜まっている事があるので、必ずエア一口を下にして立て掛け、保管して下さい。

フチ金・フランジ・ビス等は一箇所にまとめて紛失しないようご注意願います。

ろ板の粕切りサン、パッキン、その他不良箇所があれば直しておいて下さい。

ろ液出口△部へのろ液送り孔をキリで掃除しておいて下さい。

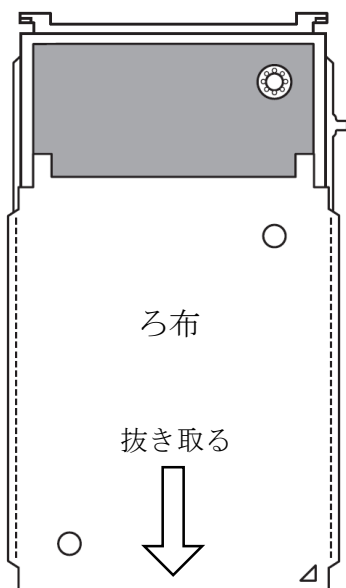
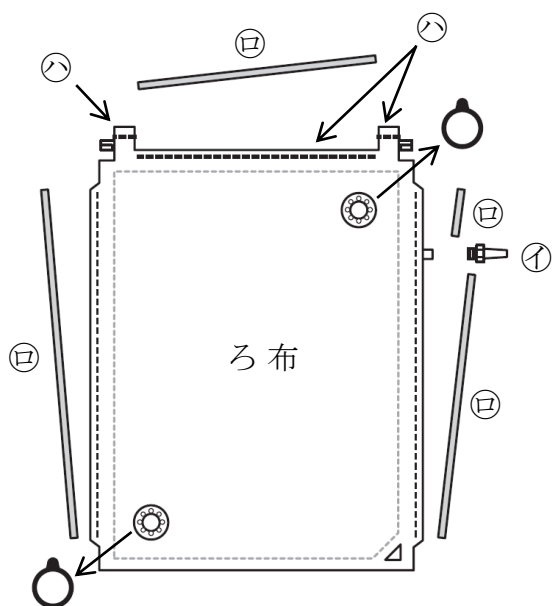
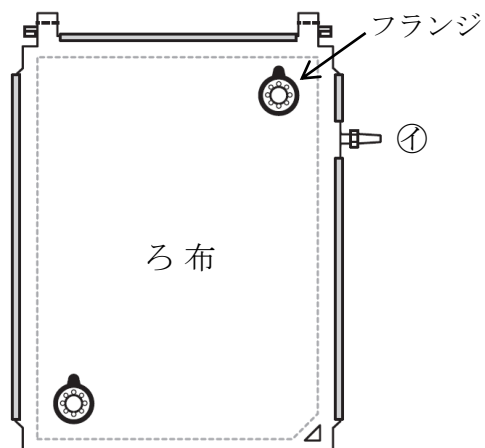
5. ろ布の外し方

フチ金をドライバーでこじて外して下さい。

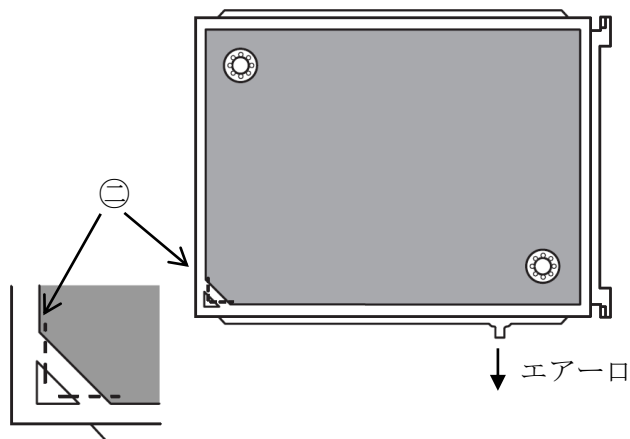
ろ過板はフランジを、圧搾板はO型パッキンを外し、ろ布上部の仮縫糸を切り、下へろ布を抜き取って下さい。

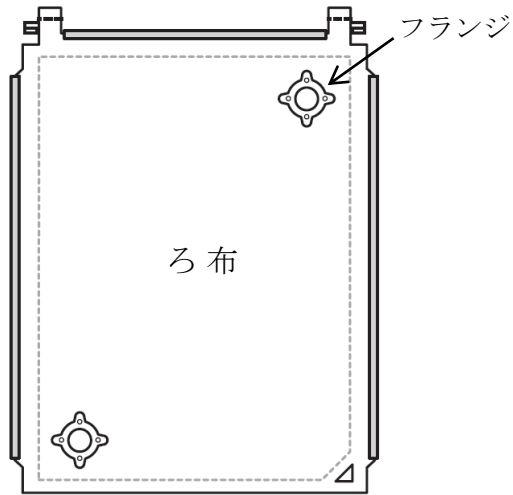
※ 圧搾板のフランジは絶対に外さないで下さい。

圧搾板の解体取扱い



- ① フランジのナットをゆるめ、O型パッキン \bigcirc を外して下さい。
※ フランジは外さないで下さい
- ② ホース口①を取り外して下さい。(左廻し)
- ③ フチ金③を外して下さい。
- ④ ろ布上部の仮縫糸④を切って下さい。
※ 両サイドの本縫糸は切らないで下さい。
- ⑤ ろ布を下に引っ張って抜き取って下さい。
- ⑥ 外したろ布は洗剤で洗い、その後十分に水洗い、乾燥させて通気の良い場所に保管して下さい。
- ⑦ 圧搾板はカビが発生しないように十分隅々まで水洗いして下さい。
- ⑧ ろ液出口 Δ 部に通じる穴 \ominus (ろ液の通り道)は、2mm ϕ 程度のキリで、よく掃除して下さい。
※ 粕詰まりのまま放置すると翌年の使用に支障をきたします。
- ⑨ 水洗い後の圧搾板は、エア一口を下にし、よく陰干しをした上で保管して下さい。
※ プレス空間をご利用下さい。
- ⑩ 取り外した小物部品は、洗浄乾燥の上、紛失しないよう保管して下さい。





ろ過板の解体取扱い

- ① フランジ \odot を取り外して下さい。
- ② フチ金 \ominus を外して下さい。
- ③ ろ布上部の仮縫糸 \triangle を切って下さい。
※ 両サイドの本縫糸は切らないで下さい。
- ④ ろ布を下に引っ張って抜き取って下さい。
- ⑤ 外したろ布は洗剤で洗い、その後十分に水洗い、乾燥させて通気の良い場所に保管して下さい。
- ⑥ ろ過板は隅々まで十分に水洗いして下さい。
- ⑦ ろ液出口 \triangle 部に通じる穴 \ominus (ろ液の通り道)は、2mm ϕ 程度のキリで、よく掃除して下さい。
※ 粕詰まりのまま放置すると翌年の使用に支障をきたします。
- ⑧ 粕切りサンが外れている場合は、サン用リベット(3×22mm)でかshめて下さい。
(専用工具あります)
- ⑨ 水洗い後のろ過板は、よく陰干しをした上で保管して下さい。
- ⑩ 取り外した小物部品は、洗浄乾燥の上、紛失しないよう保管して下さい。

