



取扱説明書

サンデンオートリフタ

OPT-81UC OPT-81ST

目次

- 安全のために必ずお守りください 1
- 特に注意していただきたいこと 2
- 各部の名称 4
- 仕様・配線図 5
- 取扱注意編 6
 - 運転方法 6
 - 直列運転方法 9
 - 安全装置 9
 - 日常の点検、手入れ 10
 - シーズンオフの保管方法 11
 - 次のシーズンに使用するとき 11
 - アフターサービス 11
 - 故障、異常の見分け方と処置方法 12
- 工事編 13
 - 据付け場所の選定 13
 - 据付け、配管上の注意 14
 - 開こん 16
 - 据付け方法 17
 - 配管方法 20
 - 戻り配管の方法 21
 - 据付け、配管後の確認 22

- このたびは、本品をお買い上げいただきましてまことにありがとうございます。
- お使いになる前に、必ずこの「取扱説明書」をよくお読みいただき、正しく使用してください。
- まちがった使用をされますと、機能を十分に発揮しなかったり、故障や思わぬ事故、危険を招くことがあります。
- この「取扱説明書」は、大切に保存しておいてください。

サンデン販売株式会社

東京都台東区台東1-31-7 〒110
TEL 03-3833-1211(代)

安全のために必ずお守りください

■ここに示した事項は、⚠警告 ⚠注意 に区分しています。

⚠警告：取扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定される場合

⚠注意：取扱いを誤った場合、使用者が障害を負う危険が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定される場合

イラスト（まんが）の横にある ⊘ マークは「禁止」、Ⓛ マークは「強制」
⚠マークは「注意」を表しています。

⚠警告

ガソリン厳禁

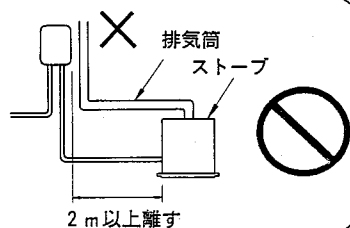
ガソリンなど揮発性の高い油は、絶対に使用しないでください。

火災の原因になります。



⚠注意

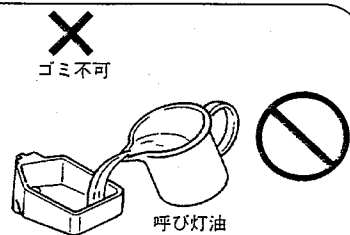
ストーブなど火気を使用する機器から水平距離で2 m以上離れた場所に据付けてください。また、ストーブの燃焼筒や排気筒などに触れたり、近すぎるところへは据付けしないでください。



⚠注意

呼び灯油として使用する灯油は、特にゴミの混入が無い物を使用してください。

本体内にゴミが入りますと、重大な故障の原因となります。



据付け、配管後の確認

1. 据付け、配管・配線工事がおわりましたらもう一度正しく据付け、配管、配線がなされているか、本体各部及び入口側、出口側等の配管各部より油漏れがないことを確認してからご使用ください。
2. 出口側(OUT側)から先の取扱いにつきましては、各社燃焼機器の取扱い方法に準じて正しく行ってください。
また、配管内の空気抜きも完全に行ってください。

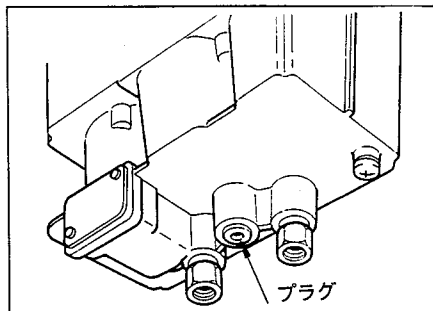
工事編(据付け、配管後の確認)

安全のために必ずお守りください

戻り配管の方法

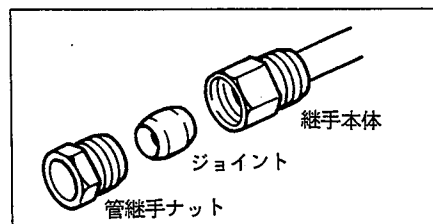
- 本器は安全性を考慮して、あふれ防止用のスイッチを内蔵しておりますが、更に安全性を高めるため、別売品のオーバーフロー継手(P4参照)をお買い求めのうえ、次の要領で戻り配管をしてください。

なお、戻り管の接続は本体内に灯油が入っていない状態で行ってください。(本体内に灯油が入っていると、プラグを外すと同時に中の灯油が流出します。)



1. 配管に使用する銅パイプは、外径8mm、肉厚0.6~1.0mmのものを使用してください。

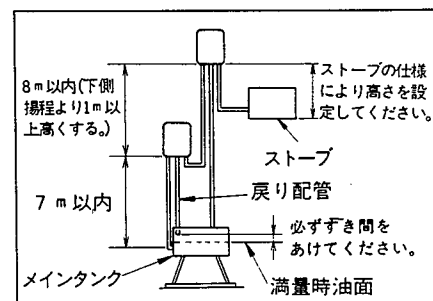
2. 本体下部のプラグを六角レンチ(6mm)ではずし、めねじ部のゴミを除去してください。



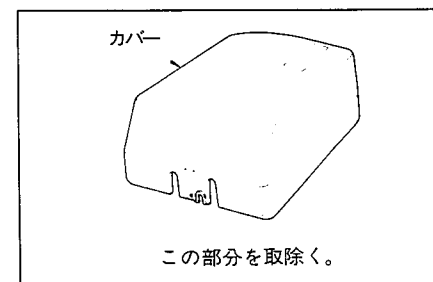
3. オーバーフロー継手を継手本体と管継手ナット及びジョイントの3部品に分離してください。

4. 継手本体を手でめねじ部にねじ込み、それ以上回らなくなった点からスパナで2回転締込んでください。この際、シールテープの上に液状ガスケット等のシール剤を塗布してからねじ込みを行うとより効果的です。

5. 入口側および出口側の配管と同じ要領で銅パイプを接続してください。



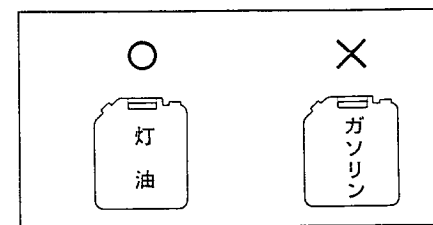
6. メインタンクと銅パイプを接続の際は、図のように、メインタンクが満量になって戻り管口とタンク内油面間にすきまがあるように配管してください。



7. カバー下面の薄肉部(図中破線部)をハサミまたはナイフで取り除いてからカバーを取り付け、化粧ねじでしっかり固定してください。

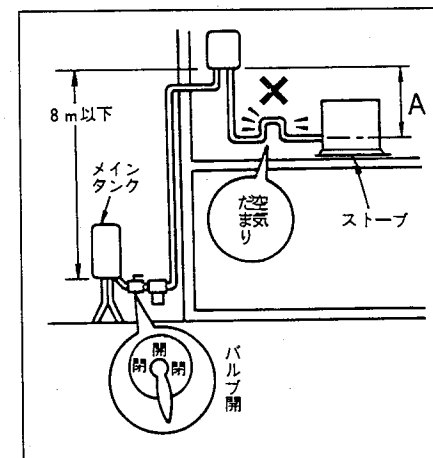
1 燃料

灯油(JIS 1号灯油)を必ずお使いください。
汚れた灯油や水の混じっている灯油、変質灯油、ガソリンなどは絶対に使用しないでください。
故障や火災の原因になります。

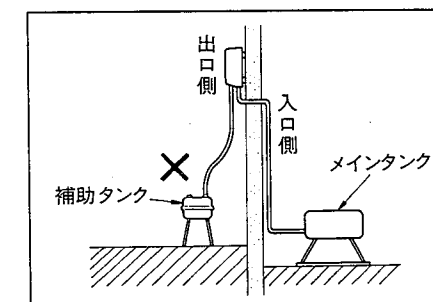


2 使用

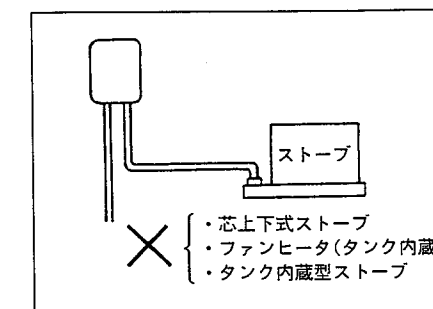
- 最高揚程は8mです。
- 本器とストーブとの落差(A寸法)は、各ストーブにより定められた高さの範囲内で使用してください。
- ストーブ使用時にはメインタンクのパルプを「閉」にしないでください。「閉」にしたまま運転しますと、ポンプロックなどの故障の原因となります。
- 出口側(OUT側)配管の途中が凸状にならないように配管してください。空気だまりのため灯油が流れなくなります。



- 本器を使用して、補助タンクや容器などに給油することは絶対にしないでください。供給量制御機構を有していませんので補助タンク等の給油口より灯油があふれ出ることがあり非常に危険です。



- 本器は落差圧でストーブへ給油することを目的とした製品です。この為、定油面器又は電磁弁など油量制御器を有しているストーブでないで使用できません。万一、芯上下式ストーブなどの内蔵タンクに接続給油した場合は内蔵タンクより灯油があふれ出ることがあり非常に危険です。

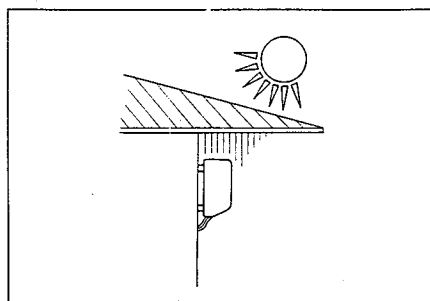


特に注意していただきたいこと

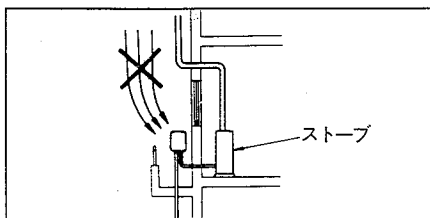
3 設置

- OPT-81UCは屋内専用です。屋外に設置する場合は、OPT-81STをお買い求めください。

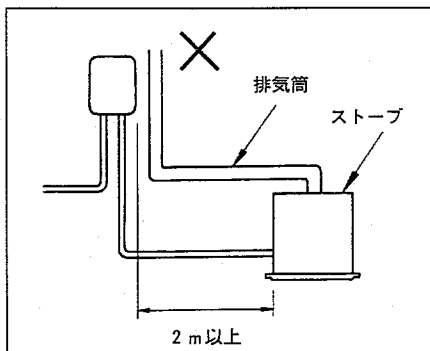
- 必ず火気、雨、雪、ゴミ、高温および直射日光を避けた場所に設置してください。



- 寒冷地では結露により内部に水がたまり故障の原因となりますので、必ず屋内で使用してください。

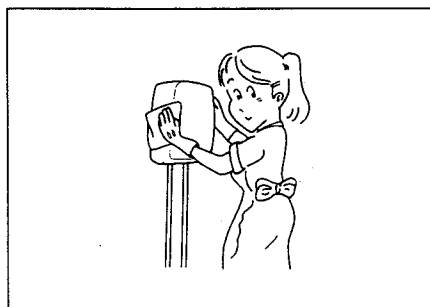


- ストーブなど火気を使用する機器から水平距離で2 m以上離れた場所に据付けてください。また、ストーブの燃焼筒や排気筒などに触れたり、近すぎるところへは据付けないでください。



4 日常の点検、手入れ

日常の点検、手入れは必ず行ってください。
(詳しくは10ページをお読みください。)



5 ご注意

故障、破損したものは、使用しないでください。

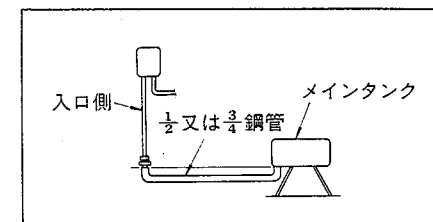
不完全な修理は危険です。万一、具合が悪くなって処置に困るような場合には、販売店にご連絡ください。

配管方法

1 作業上の注意

1. 配管に使用する銅パイプは、外径8 mm(または5/16インチ)肉厚0.6~1.0mmのものを使用してください。

- $\frac{1}{2}$ 又は $\frac{3}{4}$ の鋼管の使用は避けてください。ただし、複数台設置等で太い配管を使用する場合は、メインタンクより下での横引配管のみとしてください。



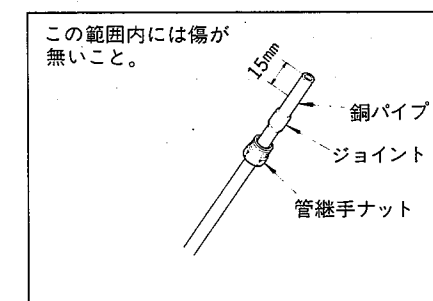
2. 銅パイプの切断には必ずパイプカッターを使用し、次の点に充分注意してください。
 - (1)切断面から15mmの範囲内には傷が無いようにしてください。
 - (2)切断面のバリはきれいに取除いてください。

2 銅パイプの接続

1. ドレン受けの付いていないメインタンクへの接続は、タンク底面よりも吸込口を5 cm以上浮かせてください。(水やゴミを吸わないようにする。)

2. 本器に銅パイプを接続する場合、次のように行ってください。

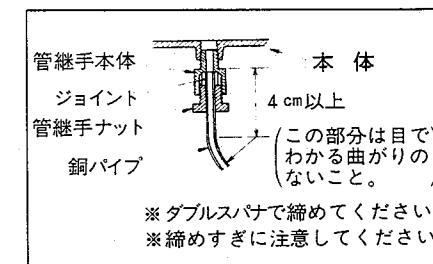
- (1)銅パイプに管継手ナット、ジョイントの順に部品を通してください。



- (2)管継手本体の当り止めまで完全に銅パイプを入れ、管継手ナットを手で回らなくなるまで締めてください。

この位置から管継手本体をスパナで保持して管継手ナットを別のスパナで1回転と $\frac{1}{4}$ 締込んでください。

(管継手ナットをあまり締めすぎますとジョイントが割れる恐れがありますので、注意してください。)

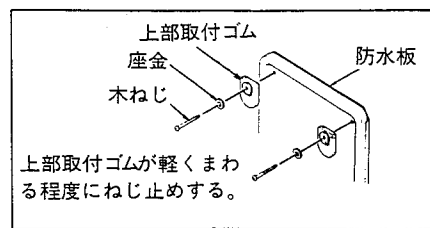


※ダブルスパナで締めてください。
※締めすぎに注意してください。

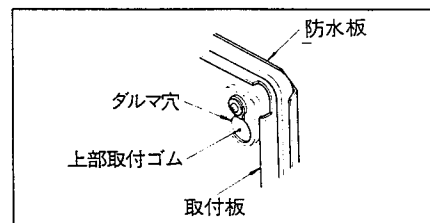
各部の名称

各部の名称

3. 座金を通した木ねじで2個の上部取付ゴムをあまり締め込みすぎないように注意して、防水板を介して壁に固定してください。

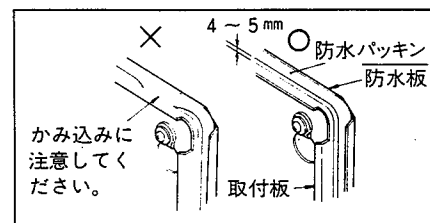


4. 取付板の上部2箇所のだるま穴を上部取付ゴムのミゾ部に引掛けて本器をつり下げてください。



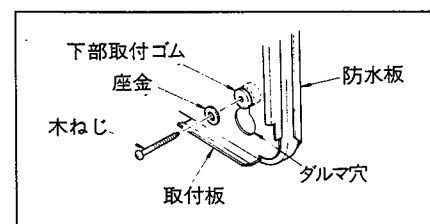
● この際、防水パッキンが取付板にかみ込み易いので、取付け後にかみ込みを修正してください。

パッキンの状態が不完全だと使用中に水やほこりがカバー内に侵入して、故障の原因となります。



5. 座金を通した木ねじで2個の下部取付ゴムを取付板の下部2箇所のだるま穴に取付けて壁に固定してください。

この際、下部取付ゴムは厚いほうが壁側になるようにして、ミゾに取付板のだるま穴が確実に入るようにしてください。

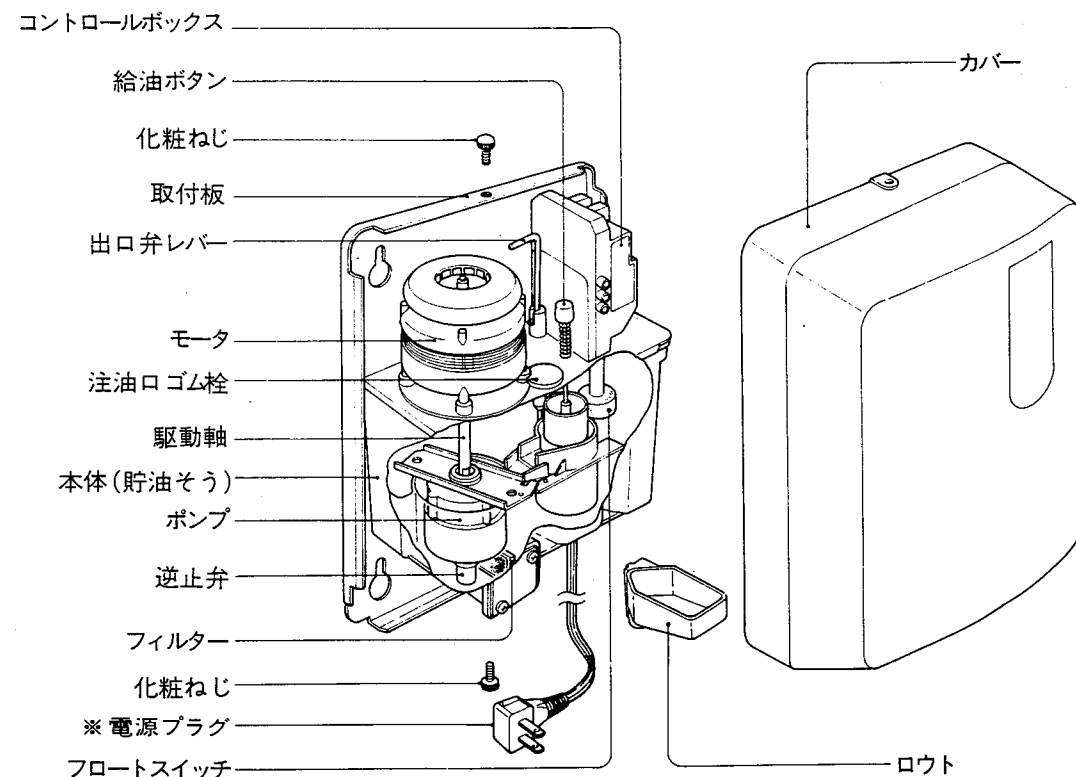


6. 防水パッキンのかみ込みが無いかももう一度確認してから、4本の木ねじをしっかりと固定してください。

この際、モータの冷却ファンおよびコントロールボックスに、ドライバーが当たらないように注意してください。

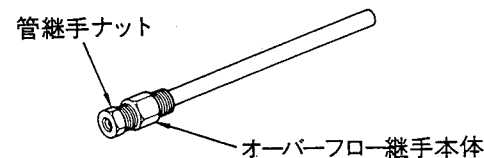
● オールプラグを使用して据付け工事を行った場合は、プラグが樹脂製ですので、木ねじをあまり強く締めすぎないように注意してください。ねじ山がこわれることがあります。

7. 20ページの「配管方法」にしたがって配管工事を行ってください。

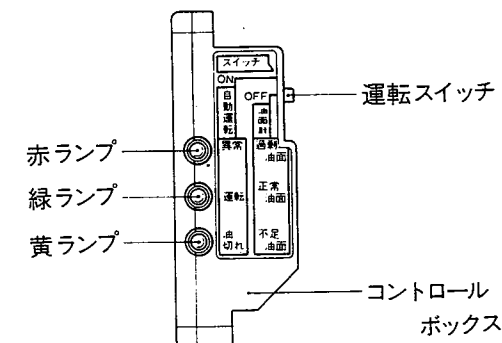


※ OPT-81STの電源プラグは、ストレートプラグです。

【オーバーフロー継手】(別売品)



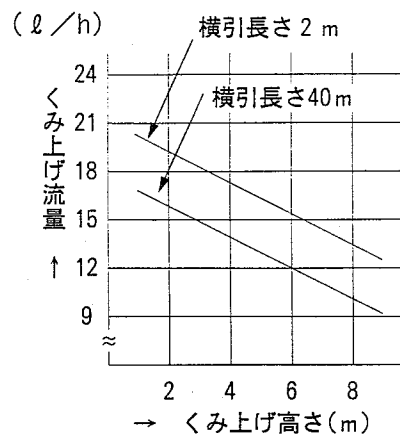
【表示パネル】



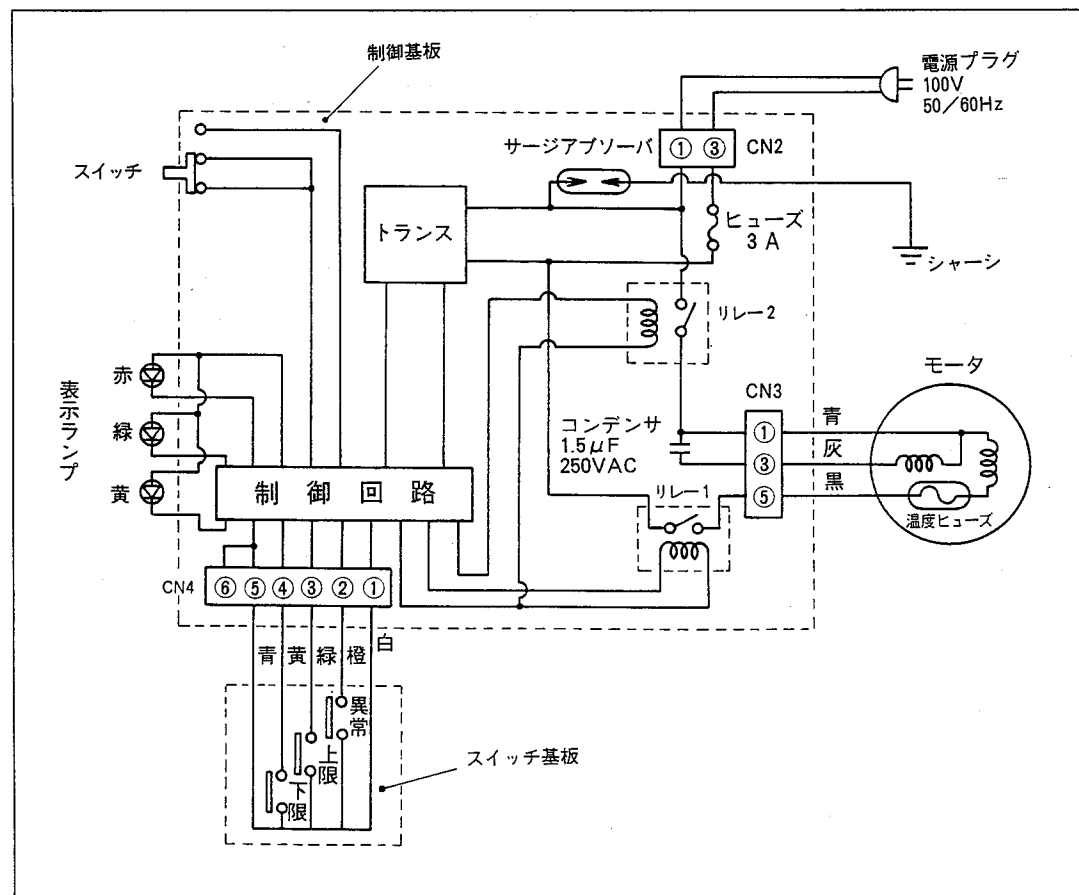
仕様・配線図

形 式 名	OPT-81UC、OPT-81ST
種 類	落差形
供 給 燃 料	灯油 (JIS 1号灯油)
最 高 揚 程	8 m (外径 8 mm銅管)
供 給 能 力	15 l/h以上 (揚程 6 m)
電 源	単相 100V 50/60Hz
消 費 電 力	14W/16W (最大)
貯 油 槽 容 積	0.9 l
外 形 寸 法	200(巾)×106.5(奥行)×275(高さ)mm
製 品 重 量	約3.2kg
設 置 場 所	OPT-81UC……屋内 OPT-81ST……屋外および屋内
使 用 温 度	-20°C~+40°C
年 間 灯 油 消 費 量	10,000 l/年 以下
付 属 品	工事編 ● 据付け方法の項を参照願います。
安 全 装 置	あふれ防止、空運転防止、連続運転防止

くみ上げ特性



能力の余裕をみて上表の1/3程度の流量を目安として御使用ください。



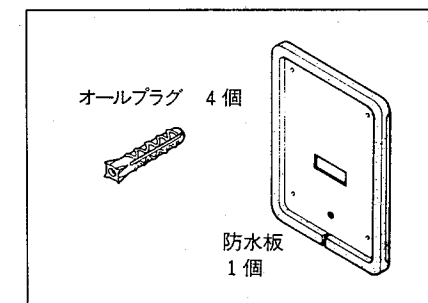
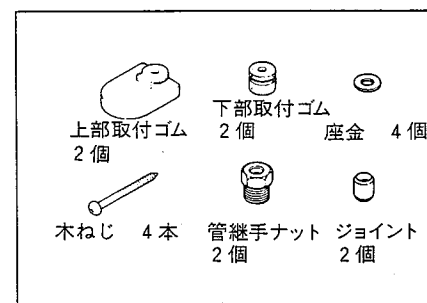
6. 4本の木ねじをしっかりと固定してください。
この際、モータの冷却ファンおよびコントロールボックスにドライバーが当たらないように注意してください。

7. 20ページの「配管方法」にしたがって配管工事を行ってください。

◆OPT-81ST(屋外用)の据付け

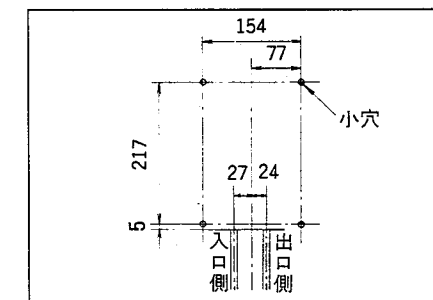
OPT-81STを屋内に据付ける場合は、17ページの「OPT-81UC(屋内用)の据付け」の項にしたがって据付工事を行ってください。

1. 据付工事前に付属品を確かめてください。

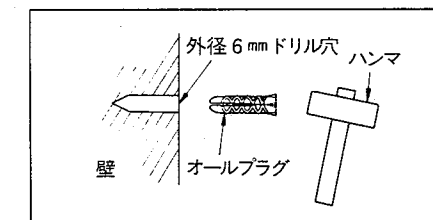


2. 取付寸法図にしたがって、壁に小さめの穴を4箇所あけてください。

- この際、防水板の4個の小穴が取付寸法図の小穴と一致しますので、防水板を利用してケガキを行ってください。
- 壁がモルタルやコンクリートおよびブロックの場合には、付属のオールプラグを使用して、次の要領で取り付けてください。



- (1) 外径6mmのドリルで壁に穴をあけてください。
- (2) オールプラグをハンマで壁面と同じ面まで打ち込んでください。



工事編(据付け方法)

運転方法

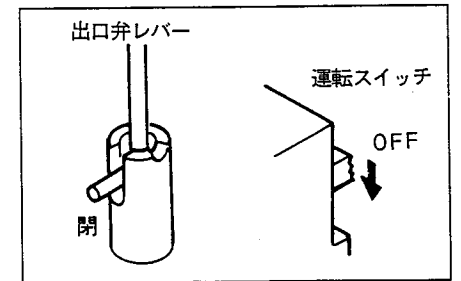
1 設置後初めて運転する場合

「工事編」に基づいて正しい据付け配管がされているか確認してから次の順序で運転してください。

1. 上側の化粧ねじをはずし、下側の化粧ねじをゆるめてから、カバーをはずしてください。

2. 出口弁レバーを「閉」、運転スイッチをOFFにしてから、電源プラグをコンセントに差し込んでください。

● 黄ランプが点滅し、「不足油面」であることを表示します。

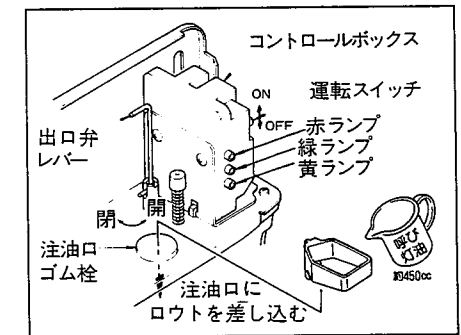


3. 注油口ゴム栓を外し、付属のロウトを用いて注油口より約450ccの呼び灯油を注入してください。

● 適正な呼び灯油が行われると緑ランプが点滅し、「正常油面」を表示します。

● 呼び灯油を入れすぎると赤ランプが点滅又は点灯し、「過剰油面」であることを表示します。

この際は、出口弁レバーを「開」にして「正常油面」になるまで灯油をストーブに供給してください。



4. 運転スイッチをONにしてください。

スイッチをONにすると同時にモータが回転を始めますので、冷却ファンに手触れないように注意してください。

● 緑ランプが点滅から点灯にかわりモータが回転を始めます。

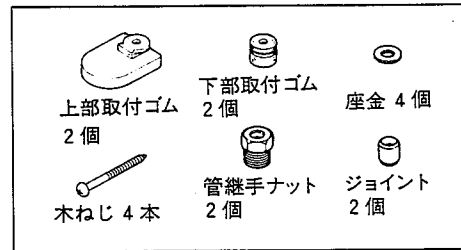
● 初めは入口側の配管内の空気を排出してボコボコという音がしますが空気が出終われば静かになります。

● 正しく設置・配管がされた場合は、約5～12分でくみ上げが終わりモータが停止します。

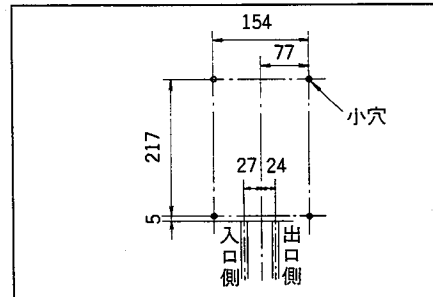
据付け方法

◆OPT-81UC(屋内用)の据付け

1. 据付け前にポリ袋内の付属品を確かめてください。

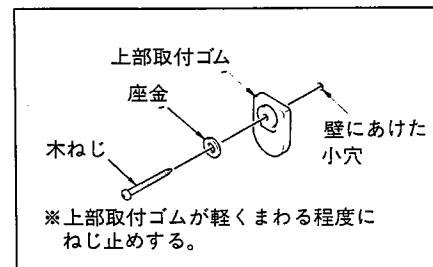


2. 取付寸法にしたがって壁に小さめの穴を4箇所あけてください。



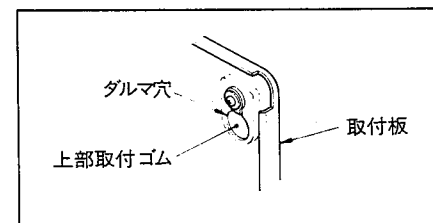
3. 座金を通した木ねじで2個の上部取付ゴムをあまり締め込みすぎないように注意して壁に固定してください。

この際、上部取付ゴムは、まるくなっている側が下方になるようにしてください。



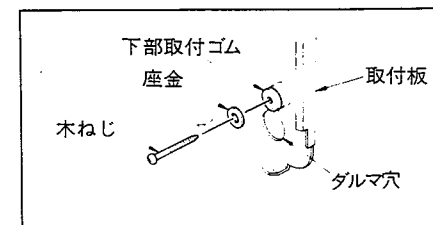
※上部取付ゴムが軽くまわる程度にねじ止めする。

4. 取付板の上部2箇所のダルマ穴を上部取付ゴムのミゾ部に引掛けて、本器をつり下げてください。



5. 座金を通した木ねじで2個の下部取付ゴムを取付板の下部2箇所のダルマ穴に取り付けて壁に固定してください。

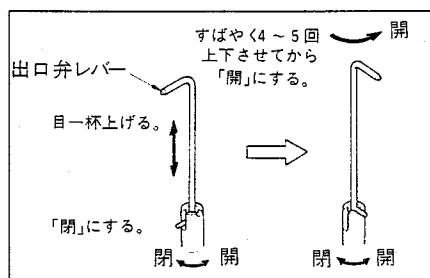
この際、下部取付ゴムは、厚いほうが壁側になるようにして、ミゾに取付板のダルマ穴が確実に入るようにしてください。



5. 次の(1)~(3)の注意を良く読んでから出口弁レバーの操作を行ってください。

(1)出口弁レバーを操作する際は、モータの冷却ファンに手を触れないように充分注意してください。

(2)出口側の配管長さが長い(10m以上)場合は、ストーブへの灯油の供給を数回に分けて行ってください。



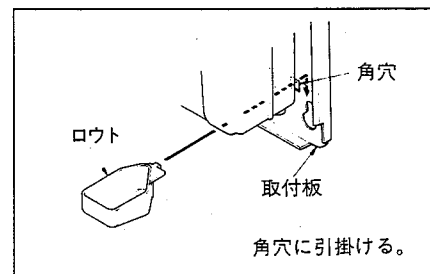
● 目安としては、モータが回転を始めたから出口弁レバーを「閉」にして、止まったから「開」にするようにしてください。

(3)出口弁レバーを「開」にする際は、レバーを目一杯上に持ち上げてから「閉」にする操作をすばやく4~5回繰り返した後、「開」の位置に固定してください。

● このようにすると配管内でのエアロックが比較的少なくなります。

6. 本体各部および入口側、出口側の配管より油漏れが無いことを必ず確認してください。

7. 注油口からロウトを外し、取付板右下の角穴にフックを引掛けて保管してください。



● 据付け条件によっては、運転中にロウトからビレ音が発生する場合がありますのでその際は、テープ等で本体にしっかり固定してください。

● 注油口の穴は、前に外したゴム栓で確実にふさいでください。

8. カバーを取り付け、化粧ねじでしっかりと固定してください。

● 以後は、自動運転となり、いつでもストーブに灯油を供給することができます。

開 こん

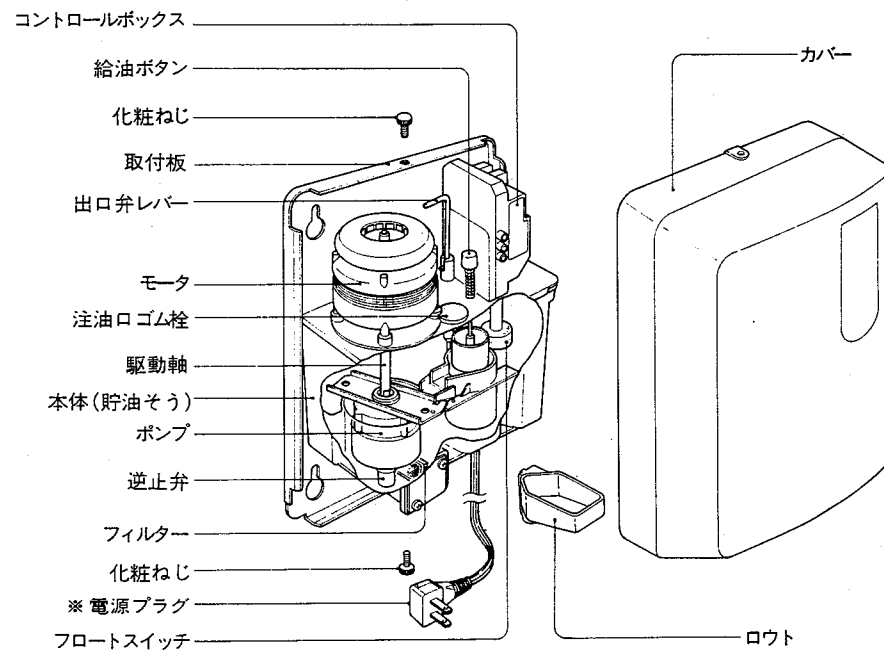
1. 本器をポリ袋から取り出し、上側の化粧ねじをはずし、下側の化粧ねじをゆるめてからカバーをはずしてください。

- 下側の化粧ねじは、2~3回転ゆるめれば、取りはずさなくてもカバーをはずすことができます。
- OPT-81STの場合、上側の化粧ねじには、シールのためのOリングが付いていますので、下側の化粧ねじと入れちがわないようにしてください。

2. テープ、袋、ダンボール材などを取り除いてください。

- ロウトは、始運転時に呼び灯油を入れるための道具として使用しますので大切に保管してください。

※カバーをはずす際は、上側の化粧ねじをはずし、下側の化粧ねじをゆるめてください。



※ OPT-81STの電源プラグは、ストレートプラグです。

オイルメータ内には空気がたまっており外気温の変化により空気が膨張し、灯油が、本器に逆流することがあります。

オイルメータを4台以上接続しますと灯油の逆流により本器から灯油がもれる危険性があります。

◆配管上の注意

1. 入口側の横引配管はできるだけ下で行い、本器の近くから立ち上げてください。やむをえず上横引する場合は、次の点に充分注意してください。

●メインタンク1基に対し、本器数台を設置する場合は、メインタンク底面線より下で太い横引き配管を取り、各機器に分岐してください。

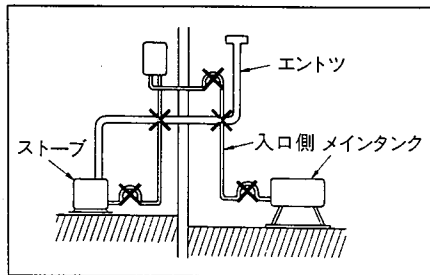
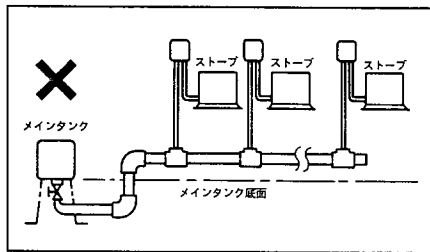
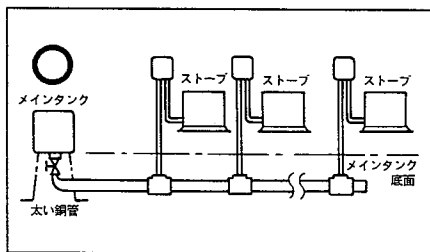
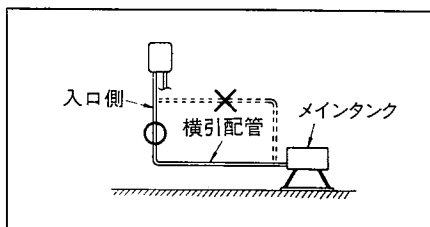
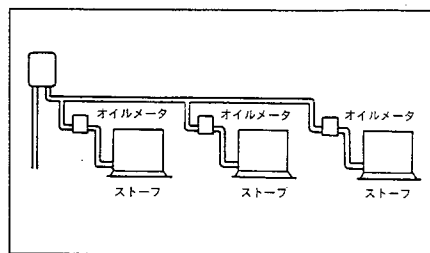
ただし、メインタンク底面線より上で太い横引き配管はしないでください。吸い上げポンプの能力に対し過負荷となり、吸い上げに非常に時間を要したり、吸い上げ不能になることもあります。

2. 配管の途中が凸状になったり、局部的に高温にならないようにしてください。

3. 出口側配管内の灯油量は、5ℓ以下にしてください。

●外気温の変化(上昇)により、灯油が膨張し、それが本器内に逆流してあふれる危険性があります。

4. 配管された管や継手部の漏れ検査を行う場合は、本器内に圧力が加わらないように充分ご注意ください。万一、圧力が加わりますと故障の原因となります。



2 次のシーズンに運転を再開する場合

本器は補助呼び灯油槽を内蔵しておりますので、次のシーズンに運転を再開する場合の呼び灯油は不要です。次の順序で運転を再開してください。

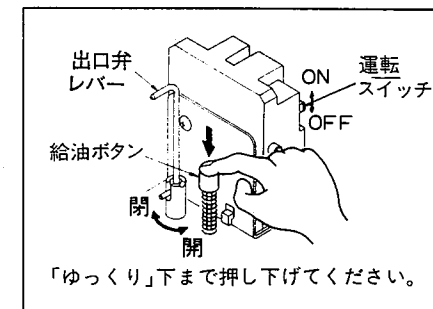
1. カバーをはずしてください。
2. 出口弁レバーを「閉」、運転スイッチをOFFにしてから、電源プラグをコンセントに差し込んでください。
3. 赤ランプ又は緑ランプが点灯又は点滅している場合は、そのまま運転スイッチをONにしてください。「自動運転」に入ります。ただし、赤ランプ点灯又は点滅の場合は、油面が「正常油面」の上限にありますのでモータが回転しません。

4. 黄ランプが点滅の場合は、給油ボタンを「ゆっくり」下まで押し下げた後、運転スイッチをONにしてください。

●モータが回転し、正常にくみ上げが行われると5~12分で停止します。万一、この方法でくみ上げが行えない場合「設置後初めて運転する場合」(P6参照)に従って運転してください。

5. 出口弁レバーを「開」にしてストーブに灯油を供給してください。

6. カバーを取り付け、化粧ねじでしっかりと固定してください。

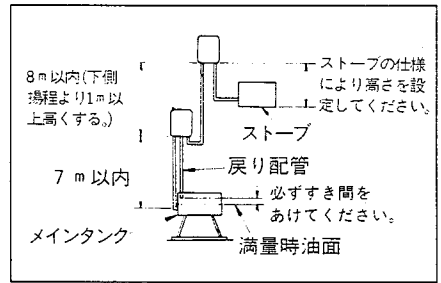


直列運転方法

1. 本器は最大8mの高さまでくみ上げられますが、これ以上の高さまでくみ上げる場合には、2台以上の直列運転をします。

●直列運転の場合は、必ず上側の機器の方が揚程、横引き共に長くなるように据付けてください。

目安としては、1m以上長くなるようにしてください。



2. 直列運転をする場合には、必ず戻り配管をしてください。
この際、メインタンクが満量になっても戻り管口とタンク内油面間にすきまがあるように配管してください。

(油札幌市など地区によっては直列接続を規制している所もありますので(消防署が役所に問い合わせる)その基準に従ってください。

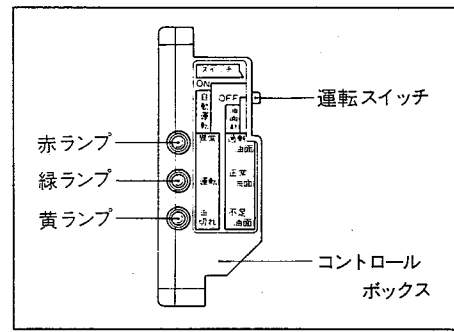
安全装置

1. あふれ防止装置

運転中に傾けた場合および万一フロートスイッチなどの電気部品の故障により油面が異常上昇をした時に、赤ランプが点灯し運転を停止します。(異常表示)

傾けてあふれ防止装置が作動した場合は、運転スイッチを一度OFFにしてから再度ONにすれば復帰します。

それ以外の場合は故障ですので販売店に修理を依頼してください。



2. 空運転防止装置

運転中にメインタンクが空になった場合や、ポンプの故障等で灯油がくみ上がらなくなった場合、黄ランプが点灯し「油切れ」を表示して、モータが停止します。

原因を取り除いてから「次のシーズンに運転を再開する場合」(P8参照)にしたがって再運転をしてください。

3. 連続運転防止装置

万一、ポンプロックなどでモータに連続して30分以上の通電が行われた場合モータ

8. メインタンクに最短距離で配管できる位置を選んで据付けてください。
距離が長くなりますと、使用開始時やメインタンクの油切れ後などに灯油をくみ上げるまで長い時間がかかります。

9. 各地区におけるそれぞれの火災予防条例(消防署が役所に問い合わせる)で規定されている場合は、その基準にしたがってください。

据付け、配管上の注意

◆据付け上の注意

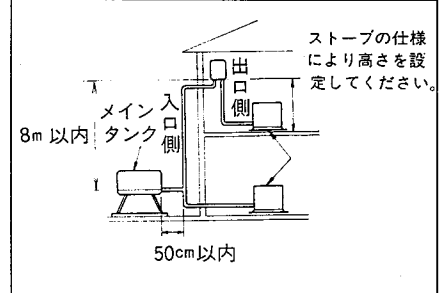
据付けは、次の条件を守って正しく行ってください。

1. 据付け高さは次のようにしてください。
●メインタンクの流出口から本器下面までの高さは、最高8mとし、できるだけ低く据付けてください。
●ストーブの据付け床面から本器下面までの高さは、最高2.5mとし、最低はストーブの仕様に合わせてください。

2. メインタンクから本器までの横引き長さは40m以下としてください。
戻り配管を設置するにあたっては、21ページを参照してください。

3. 1台で数台のストーブに給油する場合、くみ上げ特性表(P5参照)より最大使用量が求まりますが、出口側のコックや分岐などの配管抵抗を考慮して能力の1/3程度を目安にして据付けてください。
また、数台のストーブを使用する場合は、本器をできるだけ中間に据付けてください。

4. 1基のメインタンクから1階は自然落差、2階は本器を使用して給油する場合、その分岐はメインタンクの流出口にできるだけ近いところ(50cm以内)で行ってください。



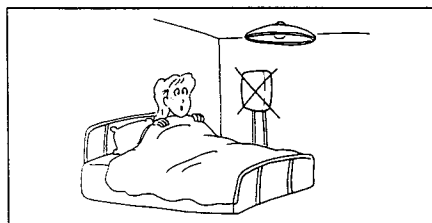
5. 直列運転方法の注意は、9ページを参照してください。

6. 出口側に、オイルメータを複数接続する場合は、3台以下にしてください。

据付け場所の選定

次の点に注意して、据付け場所を選んでください。

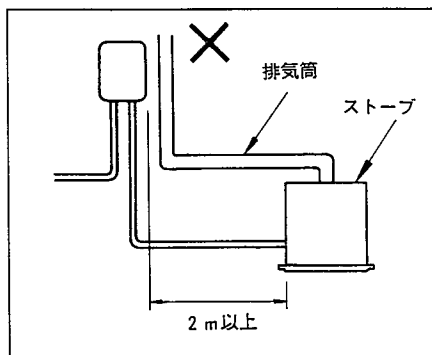
1. 安全で、かつ振動の伝わりにくい場所を選んでください。中空の壁などに据付けますと、共鳴音や振動が伝わる場合があります。
2. 保守・点検がしやすく換気の良い場所で、じょうぶで垂直な柱や壁を選んでください。



3. 寝室や書斎など、微小音でも気にかかる部屋への据付けは避けてください。

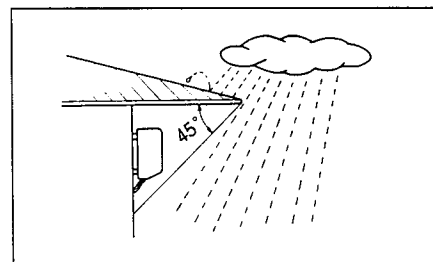
4. 直射日光の当たる場所や発熱体に近い所への据付けは避けてください。

- ストープなど火気を使用する機器から水平距離で2 m以上離してください。
また、ストーブの燃焼筒や排気筒などに触れたり近すぎるところへは据付けないでください。



5. OPT-81UCは屋内専用です。
絶対に屋外に据付けないでください。

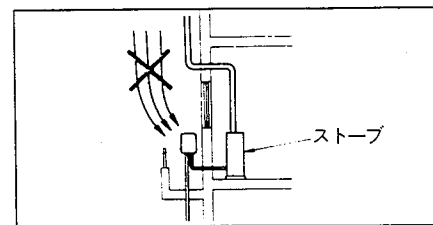
6. OPT-81STを屋外に据付ける場合、直接雨や雪がかからないよう必ず、ひさしのあるところに据付けてください。



据付け位置の目安としては、図のようにひさしの先端から45°の範囲内におさまるようにしてください。

また、電源コードも同様に配線してください。

7. 寒冷地では結露により内部に水がたまり故障の原因となりますので、必ず屋内で使用してください。



の保護のため赤・緑・黄の全てのランプを点滅させて異常表示し、運転を停止します。
このような場合は、お買求めの販売店に修理を依頼してください。

日常の点検、手入れ

- 1 点検手入れの前に必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

点検、手入れの際、次のことは絶対に行わないでください。

1. コントロールボックスの取はずしや分解
2. モータの取はずしや分解
3. ポンプの取はずしや分解

- 2 各部の掃除

本器に、ゴミやほこり、水などがたまりますと、故障の原因となります。シーズン始めには点検し、次の要領で掃除を行ってください。

1. モータ周囲の掃除

カバーを取りはずして、モータ周囲のゴミやほこりなどを取り除いてください。

2. フィルターの掃除

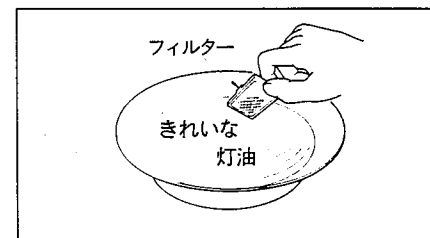
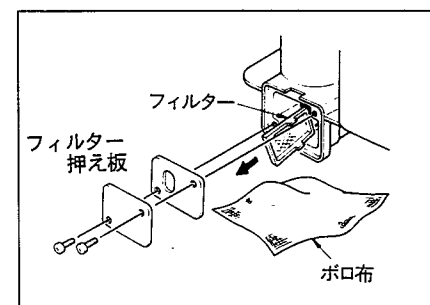
(1)正面左下のねじ2本をはずし、フィルターを引き出してください。

この際、若干(約40cc)の灯油がこぼれますので、下に受皿またはボロ布を当てがってください。

(2)取りはずしたフィルターをきれいな灯油でよく洗ってください。

(3)掃除が終わりましたら、各部品を元どおりに組付け、(フィルターの向きに注意)こぼれた灯油はきれいにふきとってください。

(4)「次のシーズンに運転を再開する場合」(P8参照)にしたがって、一度運転を行い、灯油をくみあげることを確認してください。

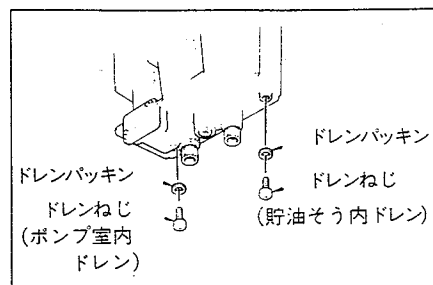


3. 本体内の水抜き

(1)本体下部にあるドレンねじ2本をはずしてください。この際、最大で約1ℓの灯油が出ますので、必ず容器を用意してください。

(2)本体内の灯油が全て出ましたら、パッキンを忘れないようにドレンねじを締付けてください。

(3)本器を一度運転して、ドレン部から油漏れがないことを確認してください。



シーズンオフの保管方法

◆シーズンオフには次のようにして、できるだけ設置したまま保管してください。

1. 電源プラグをコンセントから抜いてください。
2. 出口弁レバーを「閉」にしてください。

◆取りはずして保管する場合

1. 電源プラグをコンセントから抜いてください。
2. 「本体内の水抜き」(P10参照)の要領で本体内の灯油を抜いてください。
3. 管継手本体と管継手ナットにマジックで印を付け、ナットをゆるめて、配管を取りはずしてください。
4. はずした機器や配管部は、ゴミや虫などが入らないようにビニールなどでおおって保管してください。

次のシーズンに使用するとき

◆設置したまま保管した場合

「次のシーズンに運転を再開する場合」(P8参照)にしたがって再運転をしてください。

◆取りはずして保管した場合

1. 入口側および出口側の配管を漏れの無いように確実に接続してください。
 - この際、管継手ナットは、取りはずす時に付けた目印よりも約1/6回転増し締めをしてください。
2. 「設置後初めて運転する場合」(P6参照)にしたがって再運転をしてください。

アフターサービス

故障、異常等で処置に困るような場合には、お買い求めの販売店又は当社支社、支店、営業所、サービス・ステーションにご相談ください。

故障、異常の見分け方と処置方法

- 下記の故障診断表により、不具合の原因をみつけ、処置してください。処置に困るような場合には、お買い求めの販売店又は当社支社、支店、営業所、サービス・ステーションにご相談ください。◎印は故障ではありません。もう一度よく確認してください。
- ①、②、の順序で、該当項目をご確認ください。○印は、販売店に修理をご依頼ください。

① 現象	異常表示ランプ(赤)が点灯した	運転スイッチをONにしてもモータが回らない	モータが回転するが灯油はくみ上げられない	灯油はくみ上げられているが灯油が満杯にならない	使用中ランプが点灯	本体ランプが点灯	体油が空になる	電気音が大きい	運転音が大きい	③ 処置方法	参照するページ
1. 呼び灯油の不足			◎							呼び灯油を補給する	6
2. 呼び灯油の入れすぎ	◎	◎								油面を下げた後再運転	6
3. 電源が切れている		◎			◎					運転スイッチ及び電源プラグを確認	6
4. 誤って本体を傾けた	◎									傾きをなおし運転スイッチをOFFしてからONにする	9
5. 油面が正常油面上限にある		◎								油面を下げた後再運転	8
6. くみ上げ高さが高すぎる			◎						◎	くみ上げ高さを8m以下にする	2
7. メインタンクが空になっている			◎							メインタンクに給油する	2
8. メインタンクのコックが閉まっている			◎							メインタンクのコックを開にする	2
9. 灯油消費量がくみ上げ能力より大きい					◎	◎				消費量を能力内におさえる	5
10. 入口側が上横引配管になっている					◎			◎		下横引にする又は据付高さを下げる	15
11. 入口側配管のつまり					◎	◎				つまりをなおす	
12. 入口側配管の空気もれ			◎		◎			◎		漏れ箇所を修理する	
13. フィルター目詰まり					◎					フィルターを掃除する	10
14. フィルターパッキンからのもれ			◎		◎					パッキンを点検し再組付する	10
15. 出口弁が閉になっている					◎					出口弁を開にする	7
16. 出口側配管のエアロック					◎					配管内の空気抜きをする	7
17. 出口側配管のつまり					◎					つまりをなおす	
18. 出口側配管からのもれ					◎	◎		◎		漏れ箇所を修理する	
19. 無通電で灯油を消費した								◎		電源を入れる	
20. 駆動軸の外れ又は折損			○		○	○				サービスを依頼する	
21. 上限フロートスイッチの故障	○									コントロールボックス交換	
22. 下限フロートスイッチの故障							○			コントロールボックス交換	
23. ポンプロック又はモータロック		○			○	○				ポンプ又はモータ交換	
24. ポンプ内の弁のロック			○		○	○				ポンプ交換	
25. 逆止弁のもれ								◎		電源を入れておく	
26. コントロールボックス故障	○	○			○		○			コントロールボックス交換	

- (注)くみ上げがおかしい場合は下記要領で原因をみつけて処置してください。
1. 呼び灯油は充分か。
 2. モータは回転するか。(以後は注油口のゴム栓を外して確認)
 3. ポンプ軸は回転しているか。
 4. ポンプ付近から気泡が出ているか。
(気泡が出ている場合は、上表の6~14項までの原因による不具合です。ポンプ軸が回転していて気泡が出ていない場合は、ポンプの不具合です。)