

移動式融雪機
融雪王『太郎』

HR-1000-275GA

取扱説明書



ご使用前に本書を良く読み、正しくお使い下さい。
本書はお読みになった後も大切に保管して下さい。

安全上のご注意(必ずお守り下さい)

■本書に記載される注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、以下の通り分類しています。



危険

誤った取り扱いをすると、「人が死亡又は重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される」内容です。



警告

誤った取り扱いをすると、「人が死亡又は重傷を負う可能性が想定される」内容です。



注意

誤った取り扱いをすると、「人が傷害を負う可能性または、物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

目次

1. 各部名称	2
2. 安全上のご注意	4
3. ご使用の前に	9
4. 操作・融雪方法	12
5. こんなときには	17
6. 点検・お手入れ方法	19
7. 製品仕様	22
8. 灯油切れトラブル時の エア抜き方法	23

安全上のご注意

⚠ 危険

燃料は必ず灯油をご使用下さい。
ガソリン・アルコール等を使用すると
爆発の恐れがあります。



⚠ 危険

融雪機半径3m以内で可燃物は
使用しないで下さい。
引火・爆発の恐れがあります。



⚠ 危険

運転中の給油は絶対におやめ下さい。
引火・爆発の恐れがあります。
給油は運転停止後、燃焼缶が冷えて
からおこなって下さい。



⚠ 危険

運転中の換気にご注意下さい。
運転中は炭酸ガスが発生します。
換気が不十分な場所で運転すると
死亡事故となる場合があります。





警告

高温にご注意下さい。
燃焼缶や排気部に接触すると火傷の恐れがあります。

北海道融雪工業会共通シンボルマーク



警告

融雪機上部へは乗らないで下さい。転倒や火傷、本体の故障の原因となります。



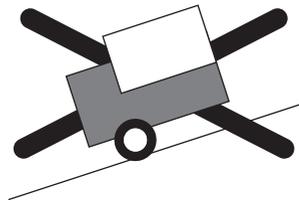
警告

作業中および使用後冷却するまでは必ず使用者が融雪機を管理して下さい。本体から離れたりすると、他者が接触したり思わぬ事故となります。



警告

融雪機は必ず水平な場所でご使用下さい。傾斜面での使用は本体の滑走や燃焼異常等の恐れがあります。



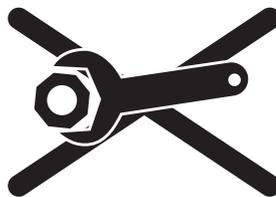
安全上のご注意



融雪目的以外には使用しないで下さい。
本体の損傷等の原因となります。



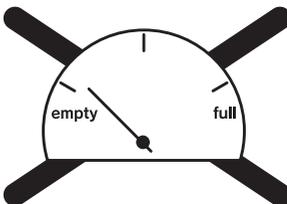
本製品の改造・修理はおやめ下さい。
本体損傷・故障や事故の原因となります。



運転中の換気にご注意下さい。排気ガス
が吸気され、不完全燃焼を起こす場合
があります。



燃料が空の状態では運転しないで下さい。
燃料パイプに空気が混入し、
着火不能となる場合があります。



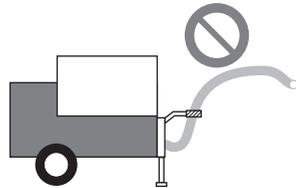
! 注意

油漏れ・油のにじみ等が無いことを確認の上、運転して下さい。
本体損傷・故障や事故の原因となります。



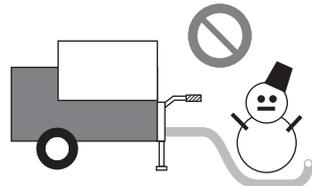
! 注意

排水ホースに水が流れない状態でのご使用はおやめ下さい。バーナーが浸水し、着火不能・故障となる場合があります。



! 注意

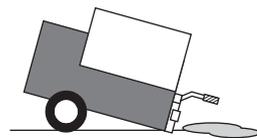
冬期間ご使用の後は必ず、ホース内の水を抜いて下さい。凍結によりホースが詰まり、排水不良からバーナーが浸水し、着火不能・故障となる場合があります。



! 注意

シーズン終了後や長期保管をする際のご使用後は本体に水が残らない状態にして保管して下さい。本体内の水が凍結し、本体損傷の原因となる場合があります。

使用後の水は全て抜く



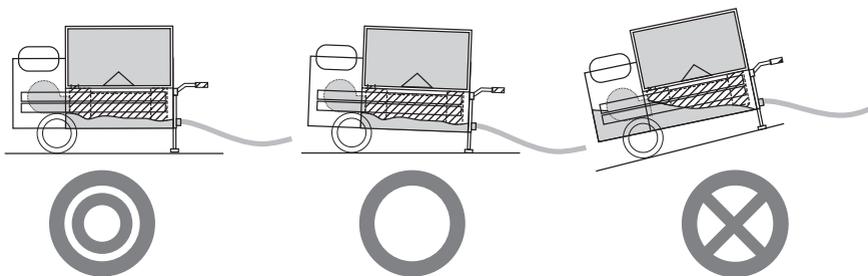
安全上のご注意

! 注意

運転中、吸気口や排気口を雪や異物でふさがらないで下さい。不完全燃焼の原因となります。

! 注意

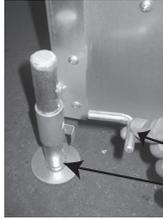
必ず、本体が水平になるように、スタンド高さを調整して設置して下さい。怠ると燃烧缶の一部が露出し燃烧缶の損傷の原因となります。又、バーナー室側に水が侵入しバーナー及び電機部品の損傷により、運転不能となる場合があります。



! 注意

燃烧缶の上部や側面に雪が無い状態での運転は、絶対に行わないで下さい。
燃烧缶損傷の原因となります。

1. 本体を水平に設置して下さい。



この際、取っ手で機体を持ち上げ、左右のスタンドの高さをスタンドピンを差し込んで調整して下さい。

スタンドピン
スタンド脚

(固定時)

2. 排水ホースを取付口に接続して下さい。排水ホースは状況に応じて専用の接続部品及び延長ホースをつないで長さを調整し、付属のバンドを締めて接続して下さい。



排水ホース取付口

排水ホース

接続部品・
延長ホース

※排水延長ホース
(接続部品つき)は
オプション品(別売)
となります。

3. 灯油タンクの燃料キャップを外し、給油して下さい。
この際、タンク上部のエアバルブを開けて給油するとスムーズです。



エアバルブ



危険

燃料は必ず灯油をご使用下さい。
ガソリン・アルコール等を使用すると爆発の恐れがあります。

また、運転時は灯油タンク上部のエアバルブを必ず微量開けた状態で、ご使用下さい。



注意

エアバルブを閉じた状態で連続燃焼した場合、灯油タンク内の圧力低下により、タンク破損等の原因となります。

■ ■ ご使用の前に

4. 給油は火気厳禁でおこなってください。

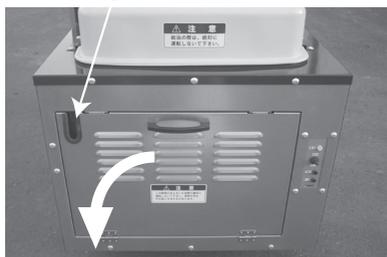


危険

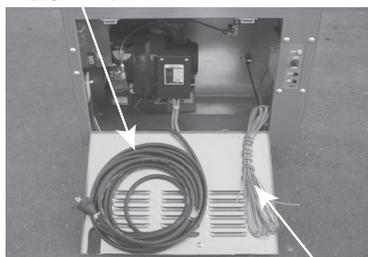
給油は必ずバーナーの燃焼が止まった状態でおこなってください。引火・爆発の危険があります。

5. 前扉を開け、付属のアース線と電源コードを引き出して下さい。

コードホール



電源ケーブル



アース線



電源ブレーカー

灯油コック



この際、灯油コックが開放位置(写真の状態)にあり、電源ブレーカーがON(入)にあることを確認して下さい。

コードホールからアース線と電源ケーブルが出るように前扉を閉めます。

6. 付属のアース線を用いて、本体のアースを取ります。

7. 電源ケーブルのプラグを屋外コンセントに接続して下さい。



危険

濡れた手でコンセントの抜き差しをおこなっては、いけません。感電の危険性があります。

8. 吸気口を雪などで塞がないようにして下さい。



前扉部
吸気口



注意

運転中に吸気口を塞ぐと吸気不良による失火の原因となります。

電源ランプ



運転スイッチ
停止(下向き)

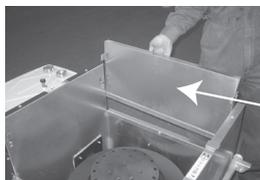
操作パネルの電源ランプが点灯していることを確認下さい。

注意：運転時は灯油タンク上部のエアバルブを必ず微量開けた状態で、ご使用下さい。

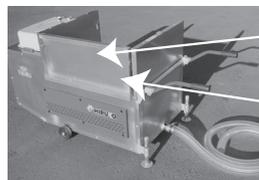
操作・融雪方法

投雪方向を変える場合

投雪パネルは、取付位置を変更できます。
本体の後側より投雪を行う場合、投雪パネルを後側から前側へ付け替えてご使用下さい。



後側からの
取り外し



投雪パネル
前側への
取り付け

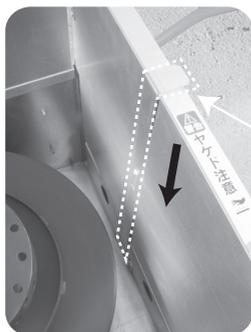
投雪スロープをご使用の場合

本体に投雪スロープをかけて下さい。
投雪スロープは融雪室の中心位置
になるようにし、端部を融雪室枠
にしっかりとはめ込んで下さい。

※投雪スロープは、オプション品（別売）
となります。



1. 排水口部の排水栓(レバー)を下げた状態できちんと閉まっている事を確認して下さい。



排水栓(レバー)

通常使用時：レバー下げ

※融雪槽内に規定水量以上の水が溜
まった場合、排水口より排水され
ます。

2. 運転スイッチを『運転』側にあげて下さい。

運転スイッチ
運転(上向き)

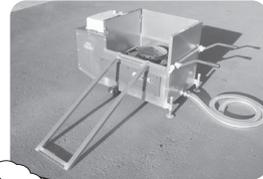


注意

運転スイッチを『運転』側にあげる前に予め融雪槽内に雪を投入しておいて下さい。

3. 運転スイッチを「運転」側にあげると同時にスコップ又はスノーダンプ等で雪を間断なく投入して下さい。

なるべく、除雪した雪を本体横にまとめ、連続して融雪する方が、経済的です。
乗せた雪は空洞を潰しながら融雪して下さい。



※投雪スロープは、オプション品(別売)となります。

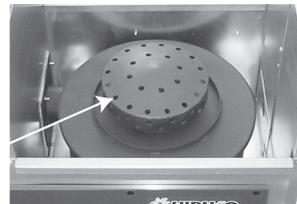


注意

燃烧缶の上部や側面に雪がないまま運転すると燃烧缶の損傷の原因となります。

雪を乗せる際は、排気ガイドの排気口を完全に塞がないようにご注意ください。
不完全燃烧となる場合があります。

排気口



ご使用時に、雪が無い状態で連続燃烧すると制御盤の異常ランプが点灯し、燃烧が止まる場合があります。

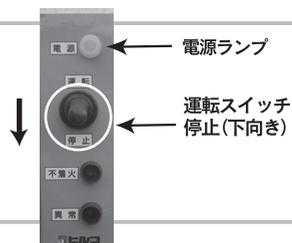
安全装置が作動し燃烧が止まった場合は、運転スイッチを一旦停止し、本機を冷却(約5~7分)後、再度運転処理をして下さい。

操作・融雪方法

排水口・ホースの排水目詰まりにご注意下さい。
運転中に制御盤のランプ類が点灯した場合は、以下の対応をお願いいたします。

ランプの状態	原因と対応
不着火点灯	着火・燃焼の失敗が原因です。 運転スイッチを一旦『停止』にして、バーナー室内バーコンリレーのバーナーリセットボタンを一度押し、再度『運転』にして下さい。
異常点灯	過熱しすぎが原因です。 本体が冷却されるまで(約5～7分)『停止』状態にして放置します。 本体冷却後、運転スイッチを再度『運転』として下さい。

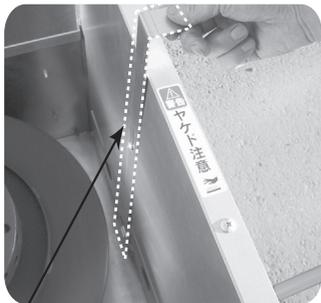
4. 融雪を終了する場合は、
運転スイッチを『停止』側
にして下さい。



5. 融雪終了後の収納は、必ず本体・燃烧缶が冷えるのを待ってから、以下の通り行って下さい。

- (1) 運転スイッチが停止状態である事を確認して下さい。
凍結防止のために排水口部の排水栓(レバー)を上げ、
融雪槽内の水を抜いて下さい。

使用後排水時：レバー上げ

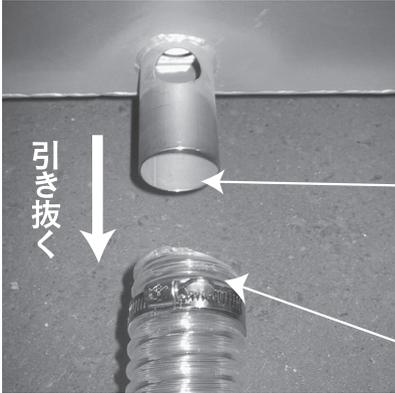


排水栓(レバー)

本体を移動する場合も
融雪槽内の水を抜くと、
移動が容易になります。

(2) 排水ホースを取り外して下さい。

注意：排水ホースを接続したままにしているとホース内の水が凍結し、次の融雪作業時に排水不良からバーナーが浸水し、着火不能・故障となる場合があります。

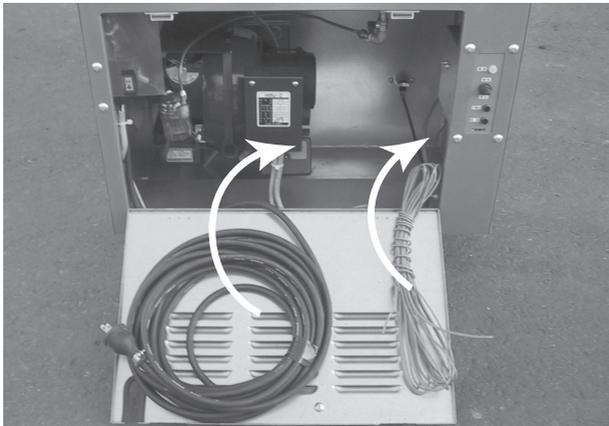


注意：排水ホースはビニール製です。熱くなった燃焼缶等に接触させると破損しますので、ご注意下さい。

排水ホース取付口

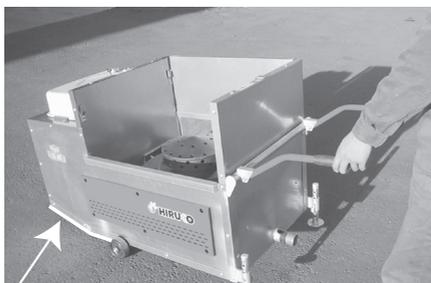
排水ホース

(3) 場所を移動する場合は電源ケーブルとアース線を取り外し、前扉を開けてバーナー室内に収納して下さい。
収納後、前扉をしっかりと閉めて下さい。



操作・融雪方法

- (4) 雪上で移動する場合は、本体(バーナー室)の底部がソリになるように、取っ手を持ち上げて、本体を手前に引っ張るようにして下さい。



本体(バーナー室)の底部

持ち上げて、
手前に引く

- (5) 本機の取っ手を折り曲げ収納して下さい。

別売の収納カバーをかけ保管する際は必ず本体・燃焼缶が冷えたことを確認のうえ、ご使用下さい。



※収納カバー(別売)



危険

濡れた手でコンセントの抜き差しはおこなってはいけません。
感電の危険性があります。



警告

運転終了後は、本機が冷却されるまで、傍を離れないで下さい。
子供や第三者の火傷や事故になる場合があります。



警告

運転中・運転直後は本機を可燃性・引火性のある場所に置かないで下さい。
火災の原因となります。



故障かな？ と、お考えになる前に以下の確認をお願い致します。

現象	融雪機の状態	原因・処置方法
	<p>操作パネルの『電源ランプ』が消えている。</p>	<p>本体に通電されていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電源ケーブルが正しくコンセントに差し込まれているか確認して下さい。 ・本機側面前扉を開け、内部の電源ブレーカーがONになっていることを確認して下さい。 (出荷時はONとなっています)ご使用中にOFFとなる場合は、漏電の可能性があります。 <p>お買い求めの販売店にご連絡下さい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記処置を実施しても現象・状態が改善されない場合は、お買い求めの販売店にご連絡下さい。
<p>操作パネルのスイッチを『運転』にしても燃焼しない。</p>	<p>操作パネルの『異常』ランプが点灯している。</p>	<p>投雪量不足により、バーナー室が過熱しています。運転スイッチを『停止』にし、温度が下がるのを待ちます。(約5～7分間)温度が下がった状態で『運転』にすると再着火します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記処置を実施しても現象・状態が改善されない場合は、お買い求めの販売店にご連絡下さい。
<p>燃焼中にバーナーが停止する。</p>	<p>操作パネルの『不着火ランプ』が点灯している。</p>	<p>着火・燃焼に失敗、バーナーの異常、灯油切れが考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タンク内の灯油残量を確認し灯油切れの場合は、運転スイッチを一旦『停止』にし、給油を行って下さい。 ・前扉を開けて『バーナーリセット』ボタンを一度押し、運転スイッチを『停止』→『運転』として下さい。 <p>『バーナーリセット』ボタンを2回以上押しして再着火を試みても着火しない場合は、灯油切れによる送油異常が考えられます。</p> <p>“灯油切れトラブル時のエア(空気)抜き方法”の手順に従い送油部分のエア抜き作業を行って下さい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記処置を実施しても現象・状態が改善されない場合は、お買い求めの販売店にご連絡下さい。 <p>バーナーリセットボタンはバーナー室内、バーコンリレー部のボタンです。</p>

■ ■ こんなときには……

現 象	融雪機の状態	原因・処置方法
油の臭い、その他の異臭がする。	運転前・運転中	<p>直ちに運転を取り止め、販売店にご連絡下さい。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>サービスマンがお伺いしての修理に関しましては状況により、有料となる場合がございます。あらかじめご了承下さい。</p> </div>
融雪水または槽内に油が見られる。		
排気口からススがでる。 または融雪水・槽内がススで黒くなる。	運転中	
排気口から炎がでる。		
バーナーから爆発音がする。		
バーナー室から異常音がする。		
排気口から煙が出る。		
排水の流れが悪い。 水位が上がってくる。	排水口にゴミが詰まっている。	
	ホースが凍結している。	・ ホースの凍結部を解氷し、再度運転を行って下さい。

点検方法・お手入れ方法

時 期	点検・お手入れ項目	お手入れ方法
シーズンはじめ	本体・燃焼缶等の腐食	本体・燃焼缶等に腐食による穴および亀裂が生じていないか確認して下さい。 それらが、発見された場合は使用を取り止め、販売店にご連絡下さい。
	灯油タンク内の水抜き	灯油タンクとバーナーの2ヶ所のストレーナに水が溜まっているかを点検して下さい。 それらが、発見された場合は使用を取り止め、販売店にご連絡下さい。
ご使用毎	油漏れ・油のにじみ	本体前面バーナー室扉を開け、送油経路に油漏れ、油のにじみなどがいないか点検して下さい。 油漏れが発見された場合は使用を取り止め、販売店にご連絡下さい。
	吸気口・排気口	吸気口・排気口が異物、ゴミ等で塞がれていないか点検して下さい。 塞がれている場合は不完全燃焼の原因となりますので、異物・ゴミを取り除いてからご使用下さい。
	排水口	排水口が異物、ゴミ等で塞がれていないか点検して下さい。 塞がれている場合は不完全燃焼の原因となりますので、異物・ゴミを取り除いてからご使用下さい。
シーズン終了後	清掃	乾いた布等で汚れを拭き取ります。特に融雪槽内の水気、汚れはきれいに拭き取って下さい。

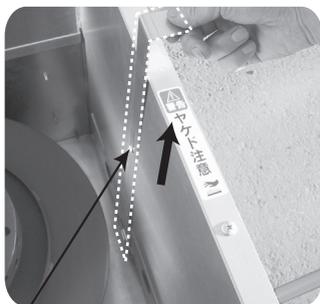


警告

全ての点検・お手入れは、必ず融雪機が冷えた状態で行って下さい。火傷等の事故が発生する場合があります。

シーズン後の水抜き方法

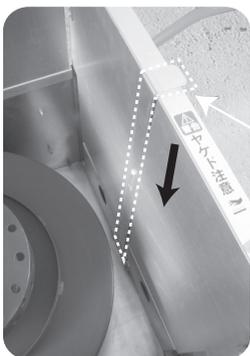
シーズン終了時には、融雪槽内の水抜きをおこなってください。



排水栓(レバー)

1. 排水口部の排水栓(レバー)を上げ、融雪槽内の水を抜いて下さい。

2. 排水栓(レバー)は最上部まで引き上げ少し手前に引くと固定することができます。



3. 水が全て出た状態で排水栓(レバー)を下げて下さい。

融雪槽内の錆防止に効果的ですのでシーズン後には必ず、実施して下さい。



警告

上記作業は、必ず融雪機が冷えた状態で行って下さい。火傷等の事故が発生する場合があります。

定期点検の実施時期

1年に一度、専門の技術者による定期点検を受けて下さい。

定期点検は、専門の技術者により本体及び各部位の状態、バーナー及び電装部品、安全装置の点検、確認、運転時間の経過により消耗劣化しやすい部品等の点検診断を行い、必要な調整・修理・不良部品の交換などを行うものです。本機を安全にしかも長期間快適にご使用いただくために実施するものですから必ずお受け下さい。

定期点検の申し込みは、お買い求めになった販売店におこなって下さい。

定期点検の費用、定期点検の診断結果必要となる修理及び部品の交換等についての処置内容及び費用等については、その都度お客さまにご相談いたします。

なお、定期点検の内容及び点検項目の詳細は下記の通りです。

定期点検の内容	項 目
○燃焼部バーナー室まわりの点検確認	<ul style="list-style-type: none"> ・オイルストレーナーの点検、清掃、交換 ・電極・ノズル・火炎監視装置(CDS)等の点検 ・バーコンリレー・ターミナルボックス内等の電気関係の点検 ・各センサー等の動作テスト ・送風機・ギャポンプ等の点検
○融雪室内の清掃・整備	<ul style="list-style-type: none"> ・排水口のゴミ清掃及び点検 ・燃焼缶内の点検及び排気口の点検 ・融雪室底部のゴミ清掃及び点検
○操作盤の運転動作の点検確認	<ul style="list-style-type: none"> ・メインスイッチの動作テスト ・リセット類の動作テスト ・その他

製品仕様

仕様

形 式	HR-1000-275GA
種 類	移動式融雪機
融 雪 熱 源	灯油バーナー
使 用 燃 料	JIS1号 白灯油
排 水 方 式	自然排水
燃 料 消 費 量	10.4 $\frac{\text{L}}{\text{h}}$
灯油タンク容量	23リットル
発 熱 量	99kw (85,800kcal/h) (灯油発熱量8,250kcal $\frac{\text{L}}{\text{h}}$)
点 火 方 式	高圧放電方式
最大融雪効率	90%
最大融雪量	940kg/h
定格消費電力	約190W(点火時), 約175W(燃焼時)
機 体 寸 法	全長 1,190mm 全幅 710mm 全高 745mm(突出物除く)
融雪槽内寸法	高さ 400mm 奥行 600mm 長さ 700mm
投 雪 高 さ	465mm
重 量	90kg(乾燥重量)
電 源	A C(単相) 100V 50Hz
騒音(雪投入時)	75dB以下
安 全 装 置	空焚き防止装置、火炎監視装置、漏電監視装置(漏電ブレーカ:15mA、アース線)
付 属 品	排水ホース(3m)、取扱説明書・保証書(1部)

灯油切れトラブル時のエア（空気）抜き方法

運転作業中に灯油切れが起きた場合、送油経路へ空気が混入し送油異常が発生することがあります。

こんな時には…17頁の“燃焼が停止している→「不着火ランプ」が点灯している”欄の処置を実施しても現象・状態が改善されない場合は、下記の手順にて作業を行って下さい。

作業を実施する前に……次の工具等を準備して下さい。

・プラスドライバー ・雑巾(布) ・空き缶などの灯油受け皿



“ご使用の前に”の給油方法に従い灯油を補充のうえ、
下記の手順に従い、エア抜き作業を行って下さい。

オイルストレーナーのエア抜き作業手順

1. 運転スイッチを「停止」して下さい。
2. 融雪機の前扉を開けて「オイルストレーナー」を確認します。
3. オイルストレーナー上部の「ねじ」をプラスドライバーで少しずつ左回りに緩めます。
4. 緩めたねじの部分より「空気」が抜ける音がするのを確認します。
5. 緩めたねじの隙間から徐々に「灯油」がにじんでくるのを確認します。
6. オイルストレーナーの上部の「ねじ」を右回りに締めます。
7. 雑巾(布)にて、オイルストレーナー部ににじんだ灯油やこぼれた灯油を十分に拭き取って下さい。

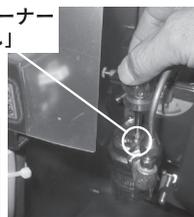
※事前にオイルストレーナーの下に、雑巾(布)を敷いておくことをお勧めいたします。

ギャボンブ



エア抜き「ねじ」 オイルストレーナー

オイルストレーナー
エア抜き「ねじ」



緩める
(ドライバー左回り)

締める
(ドライバー右回り)

これでオイルストレーナーのエア抜きが終了しました。

再度、運転操作を行い着火を確認して下さい。

オイルストレーナーのエア抜き作業が不十分のため、再運転においても「不着火ランプ」が点灯して燃焼しないことがあります。

この場合、上記作業を2～3度繰り返し実施して下さい。

繰り返し作業を実施しても改善されない場合は、24頁の

“ギャボンブのエア抜き作業手順”に従って作業を行って下さい。

灯油切れトラブル時のエア（空気）抜き方法

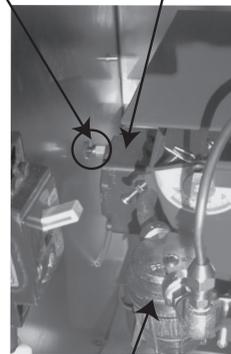
オイルストレーナーのエア抜き作業を実施しても改善されない場合は、以下の作業を行って下さい。

ギヤポンプのエア抜き作業手順

1. 運転スイッチを「停止」にして下さい。
2. 融雪機の前扉を開けて「ギヤポンプ」を確認します。
3. ギヤポンプの「透明ホース付きのつまみ」を左回りに緩めます。
4. 運転スイッチを「停止」→「運転」にして下さい。
5. 「バーナーリセット」ボタンを一度押して下さい。
・バーナーリセットボタンはバーナー室内、バーコングリレー部のボタンです。
6. 緩めたねじの透明ホースの先から、空気が十分に抜けて灯油がでてくるのを確認します。
注意：事前に空き缶等の受け皿を準備し、透明ホースの先から吹き出る灯油を受けて下さい。引火の恐れがありますので、火気等には十分注意のうえ、作業を行って下さい。
7. このとき、バーナーが着火動作を開始します。
・「カチッカチツ」と音がしますが異常ではありません。
8. 緩めた「透明ホース付きのつまみ」を、右回りに締めます。
9. ねじを締めている途中、バーナーが着火し燃焼を開始します。
・着火燃焼後、つまみを締める動作が遅い場合は、燃焼が停止する場合があります。
・つまみを十分に締め切る間に、燃焼が停止した場合は、上記手順の1.より再度作業を行って下さい。
10. バーナーが着火し、燃焼が継続することを確認して下さい。
11. つまみが十分に締まっていることを確認して下さい。
12. 雑巾(布)にて、透明ホースの先からこぼれた灯油を十分に拭き取って下さい。

これで、ギヤポンプのエア抜きが終了しました。
再度、運転操作を行い着火を確認して下さい。

ギヤポンプ
エア抜き「つまみ」 ギヤポンプ



オイルストレーナー



バーナーリセットボタン

上記作業においても、現象・状態が改善されない場合は、お買い求めの販売店にご連絡下さい。

- 製品のアフターサービスについては、お買い上げの販売店または、(株)ヒルコにお問い合わせ下さい。

お買い上げの販売店

製造元



株式会社ヒルコ

本社 札幌市白石区米里3条2丁目5番6号米里北地区工業団地内

〈営業所〉

旭川支店 旭川市旭町2条19丁目135番66

小樽営業所 小樽市色内2丁目2番13号

青森営業所 青森市大字宮田字玉水117-3

秋田営業所 秋田市土崎港相染町字沖谷地151-1

土崎工業団地内

山形出張所 山形市あけぼの1丁目7-5

株式会社ヒルコシーエス 札幌市白石区米里3条2丁目5番6号

ヒルコシステムサービス株式会社 札幌市白石区米里3条2丁目5番6号

お客さまご相談ダイヤル

フリーダイヤル **0120-622115**

受付時間：9:00～17:00