

埋設型融雪機 融雪王
HS-2200 (4GM:5GM:6GM)

取扱説明書[®]

令和6年6月改訂版



エア・ウォーターグループ
株式会社ホクエイ

この度は埋設型融雪機「融雪王」をお買い上げいただき、誠に有り難うございます。
この説明書は必要なとき、いつでも参照できるように大切に保管して下さい。

目 次

項 目	頁
○ 各部名称	1
○ 重要注意事項	2~4
○ シーズン始め	5
○ 操作方法（着火前準備）	6~8
○ 操作方法（運転）	9
○ 操作方法（消火～終了後清掃）	10
○ 操作方法（蓋の格納・施錠ほか）	11
○ 水抜き・散水量調整	12
○ 操作盤・安全装置	13
○ こんなときは	14~16
○ 日常点検・手入れ	17
○ 定期点検	18
○ 仕様	19
○ 電気配線図	20
○ 無料修理保証書	

融雪王HS-2200シリーズには以下の付属品が付いています。

- ・施錠棒…………… 1本 ・ポンプ室蓋施錠棒… 1本
- ・南京錠と鍵 …… 1式 ・本取扱説明書………… 1冊

◎ 安全のために必ずお守り下さい。

この取扱説明書には、本製品を安全に正しくお使いいただくため
守っていただきたい事項が記載されています。

表示内容を良くご理解いただき、本文をお読み下さい。



危険

取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う
危険が切迫して生じることが想定される場合。



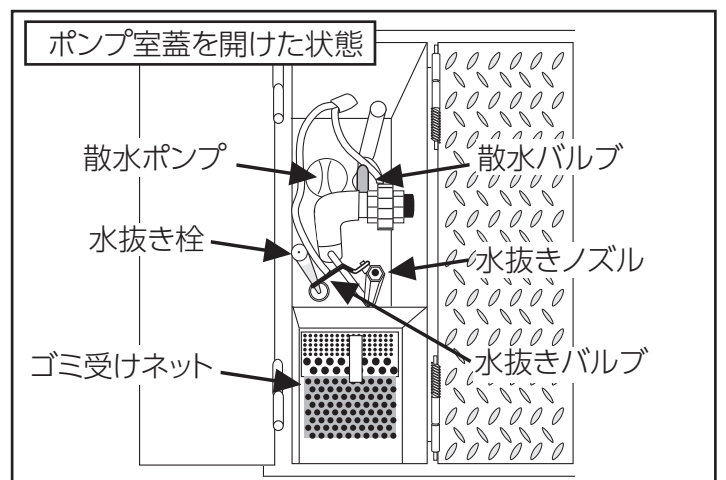
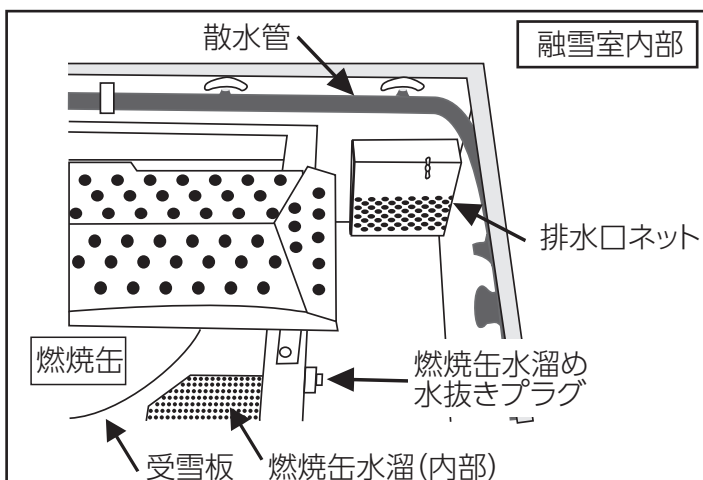
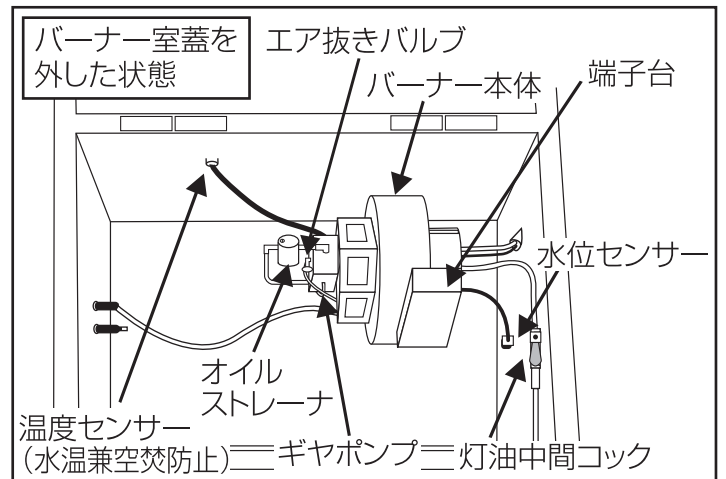
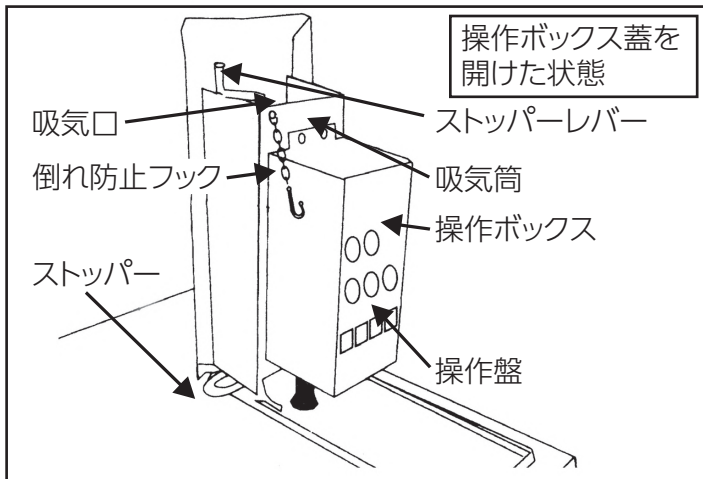
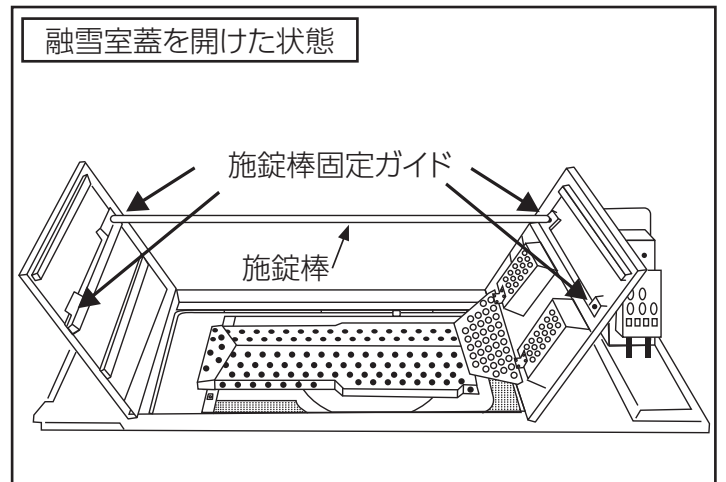
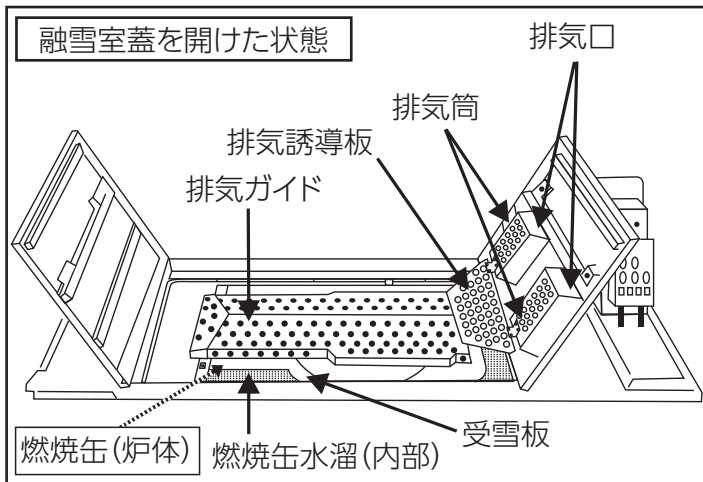
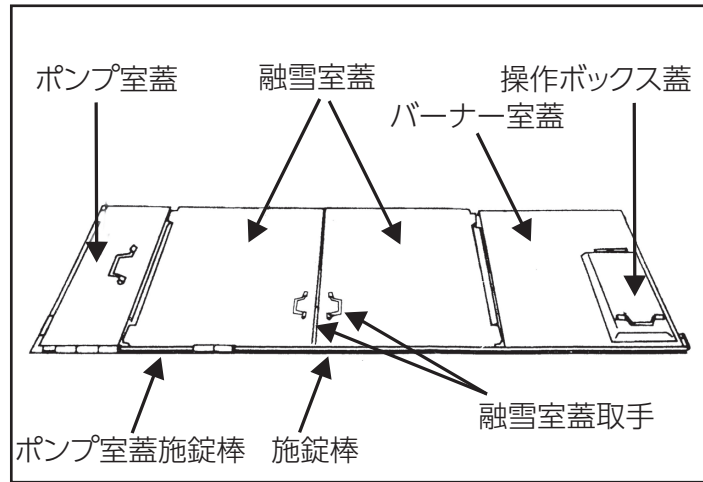
警告

取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う
可能性が想定される場合。



注意

取扱いを誤った場合、使用者が傷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。



重要注意事項

⚠ 危険 灯油以外の燃料使用の禁止!

ガソリンなどを使用すると爆発の恐れがあります。



⚠ 危険 融雪機周辺での可燃物使用の禁止!

半径3m以内で可燃物を使用すると引火の恐れがあります。



⚠ 危険 運転中の換気に注意!

換気が不十分だと排気された炭酸ガスが吸気され、バーナーの不完全燃焼の原因となります。

本機の周りに雪壁を作って、排気ガスが溜まるような使用は絶対にしないで下さい。



⚠ 警告 各蓋類の開閉に注意!

誤って指や手、足などを挟むと骨折、切断の恐れがあります。



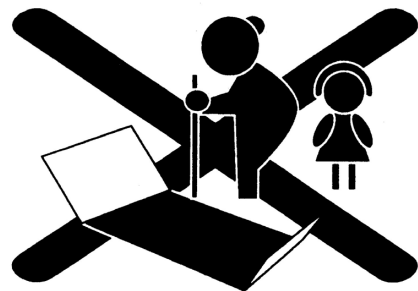
⚠ 警告 融け残りの雪による転倒注意!

融け残りの雪や融雪水が凍結し、滑りやすくなる場合があります。転倒事故に十分ご注意ください。



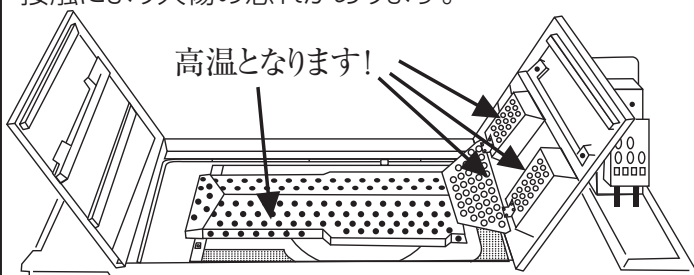
⚠ 警告 融雪作業中の幼児・ご老人の接近禁止!

作業中は幼児、ご老人の方の接近にご注意下さい! 思わぬ事故の原因となります。



⚠ 警告 燃焼缶や排気部への接触禁止!

使用中、高温となる場合があります、接触により火傷の恐れがあります。



⚠ 警告 高温注意!

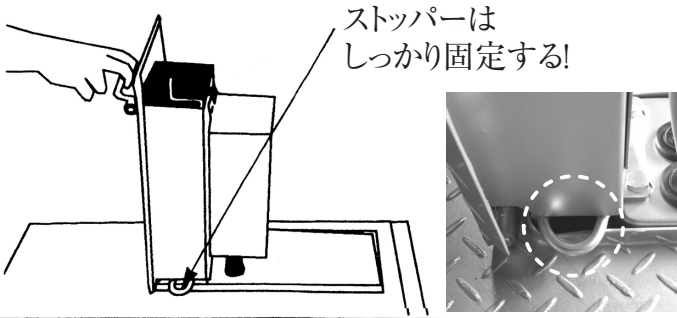


全ての点検・お手入れは、必ず融雪機が冷えた状態で行って下さい。

火傷等の事故が発生する場合があります。

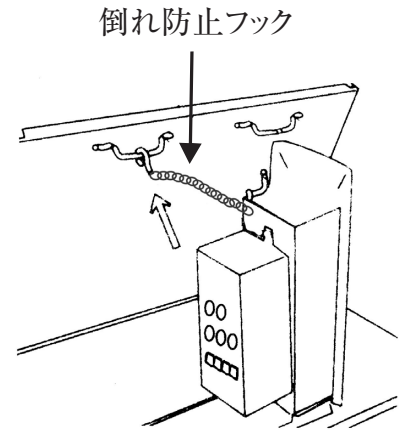
警告 操作ボックス蓋のストッパーはしっかり固定する!

固定が不十分な場合、蓋が倒れて怪我をする恐れがあります。



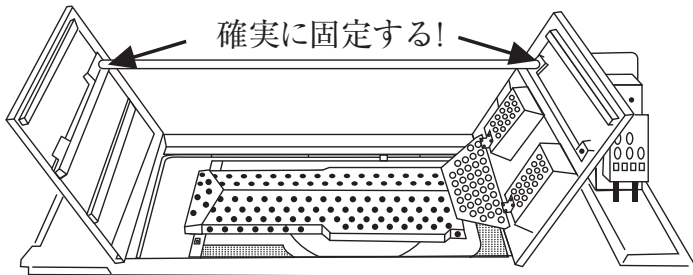
警告

融雪室蓋の取っ手に操作ボックスの倒れ防止フックを必ず掛けて下さい。



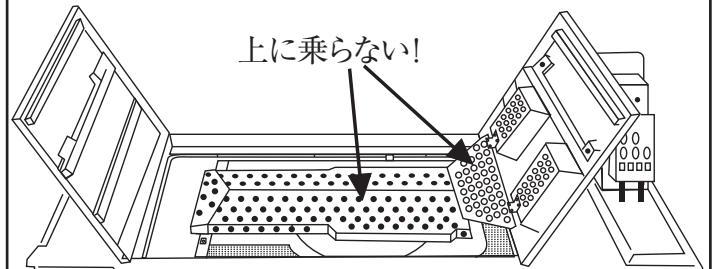
警告 融雪室蓋の開放固定を確実に行う!

固定が不十分な場合、蓋が倒れて怪我をする恐れがあります。



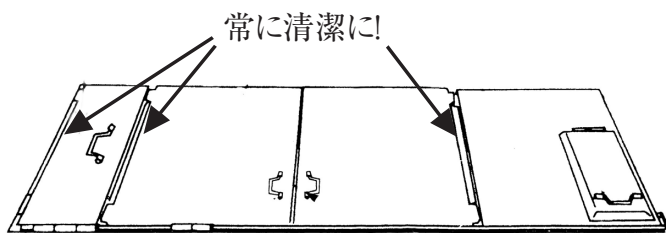
警告 開放後の融雪室上部への乗り上げ禁止!

燃焼缶、排気誘導板の上に乗らないで下さい。転倒や火傷、本体の故障の原因となります。



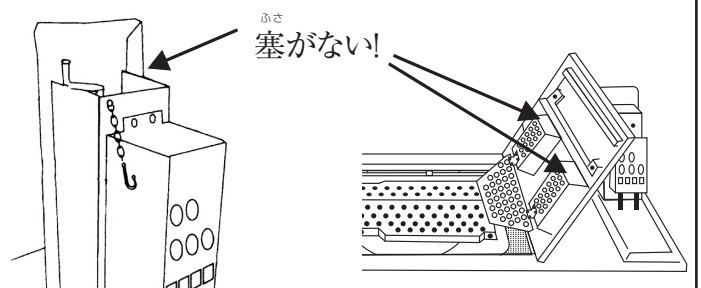
警告 各蓋の蝶番部分は常に清潔に!

雪・砂・ゴミ等のつまりで開放傾斜がとれず蓋が倒れて怪我をする恐れがあります。



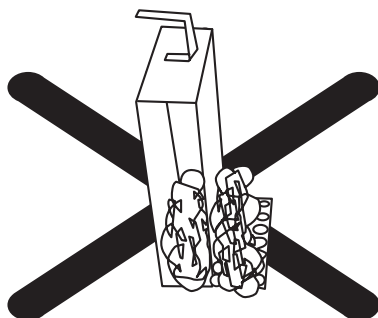
注意 吸気口・排気口を雪や異物で塞がない!

バーナーの不完全燃焼の原因となります。



注意 ゴミ受けネット・排水口ネットは常に清潔に!

排水・散水不足により水位異常の原因となります。



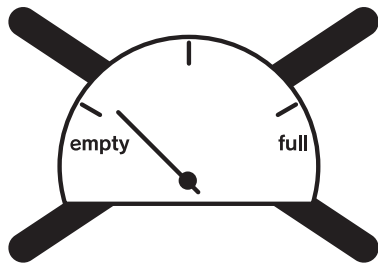
注意 蓋を開けたままその場を離れないで下さい。



重要注意事項

⚠ 注意 灯油タンクが空の場合 使用禁止!

空気の混入により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うえ、
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

普通乗用車(1.5t)を
超える重車両等の乗り
上げ禁止。
蓋が破損し、事故発生
の恐れがあります。

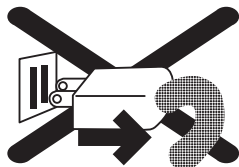


⚠ 注意 灯油タンクのコックは常時 開放にして下さい。

灯油の膨張による機器の損傷を防ぐため、
シーズンオフでも灯油タンクのコックは開放の
ままにして下さい。
また灯油配管の中間にコックがある場合も開放の
ままにして下さい。
灯油タンクのコックは融雪機に何らかの異常が
あった時のみ閉じて下さい。

⚠ 注意 年間を通して電源を 切らない!

強制排水ポンプを使用の場合は、
1年を通して電源をOFFにしない
で下さい。本体が水没する場
合があります。



⚠ 注意 未使用時は蓋を必ず 施錠する!

使用後は施錠棒による
施錠を必ずして下さい。



⚠ 注意 融雪目的以外の使用の禁止!

本製品は融雪機です。
融雪以外の使用は絶対に
おやめ下さい。



⚠ 注意 不当改造・修理の禁止!

本製品の改造・修理は
絶対におやめ下さい。
故障や事故の原因となります。



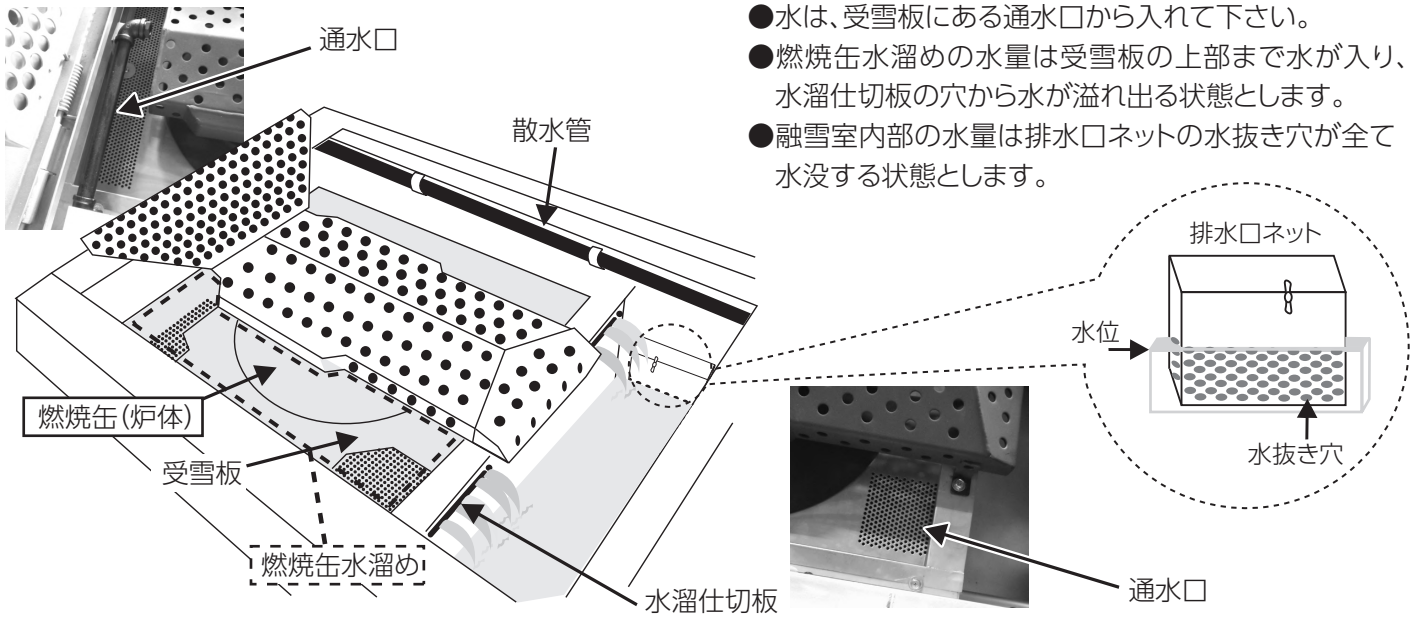
⚠ 注意 シーズン始めやご使用の際は、**燃烧缶水溜め部に、必ず規定の水量が
入った状態で運転して下さい。水量が不足した状態で運転すると燃烧
缶の損傷の原因となります。**

⚠ 注意 豪雨の時、雨水が排水口から融雪機内に逆流して水位が上昇して、**燃烧缶やバーナー
室内に水が溜まることが稀にあります。**
シーズンオフでも、操作ボックスを開けてバーナー室内に水が大量に溜まっていない
か確認して下さい。溜まっていた場合は、販売店に連絡下さい。

融雪室内部

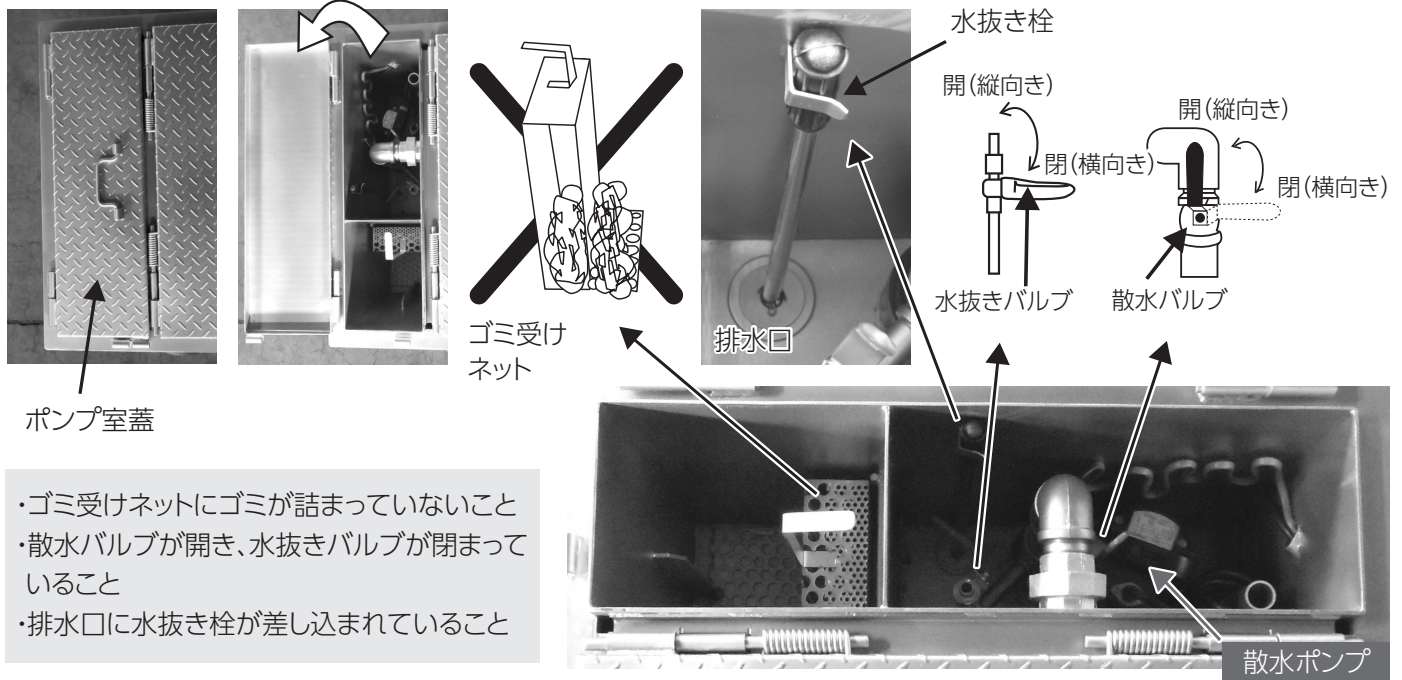
シーズンの始めに燃烧缶水溜め及び融雪室内部への給水を行って下さい。

- 水は、受雪板にある通水口から入れて下さい。
- 燃烧缶水溜めの水量は受雪板の上部まで水が入り、水溜仕切板の穴から水が溢れ出る状態とします。
- 融雪室内部の水量は排水口ネットの水抜き穴が全て水没する状態とします。



ポンプ室内部

ポンプ室蓋施錠棒を外した後、ポンプ室蓋を開け、次の箇所を確認してください。確認後、ポンプ室蓋を閉じてください。

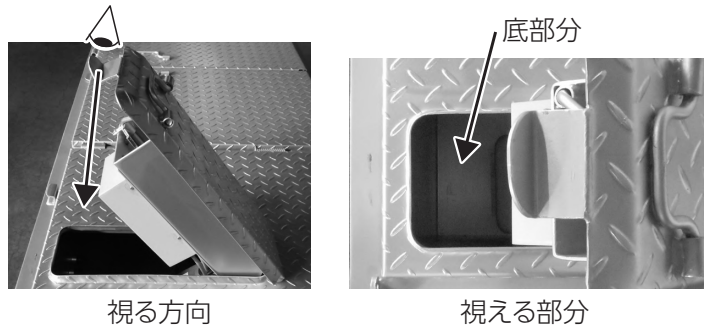


バーナー室内部

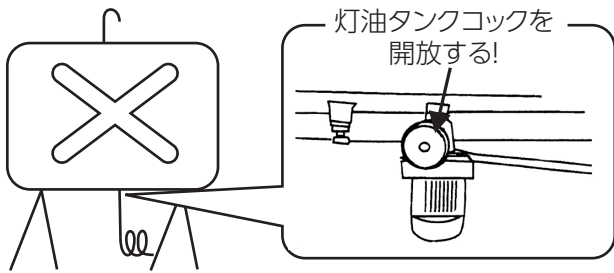
下記方法で、バーナー室内部に、水が大量に溜まったり、油が溜まっていないか確認下さい。

※操作ボックス蓋の取っ手を持って、上から見て、バーナー室底が視える角度まで操作ボックスを引き上げて、確認して下さい。

注意) しっかり蓋の取っ手を持って、蓋が落下して指・足を挟まないようにして下さい。

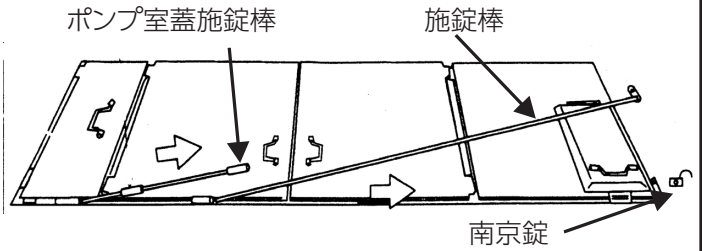


- 1** 灯油タンクのコックが開放されている事を確認してください。また、灯油残量が十分である事も確認して下さい。



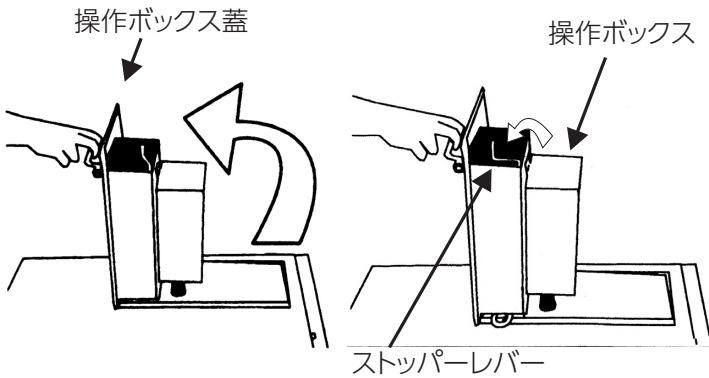
※コックは通年開放したままにして下さい。
※コックの形状は灯油タンクにより異なります。

- 2** 蓋のロック、施錠を解除して下さい。



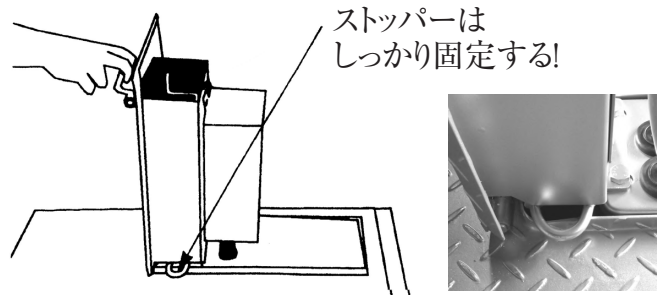
施錠棒は少し横にずらしてから上に引き上げ、次にポンプ室蓋施錠棒を斜め上に引き抜いてください。

- 3** 操作ボックス蓋を引き上げ、ストッパーレバーを回して蓋を固定して下さい。

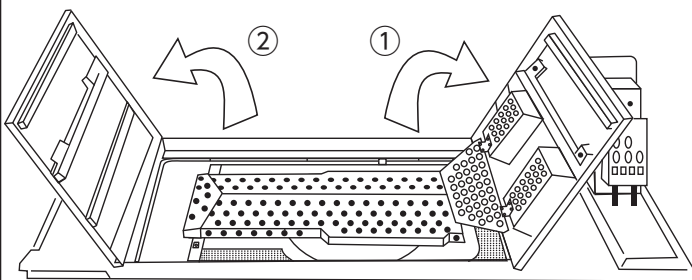


- ! 警告** 操作ボックス蓋のストッパーはしっかり固定する!

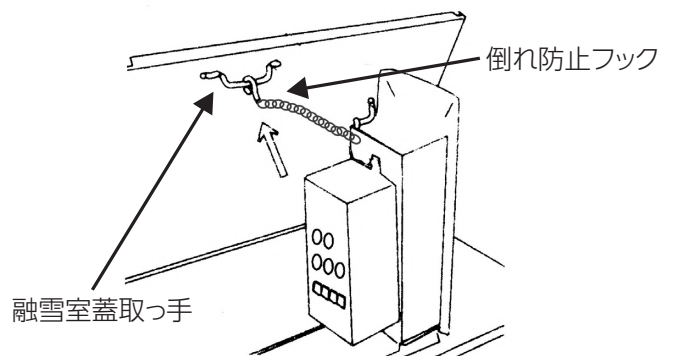
固定が不十分な場合蓋が倒れ、怪我をする恐れがあります。



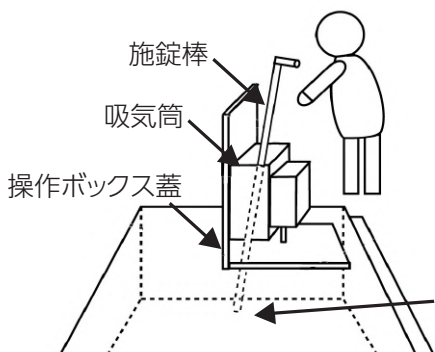
- 4** 融雪室蓋を①、②の順で開いて下さい。



- 5** 倒れ防止フックを融雪室蓋の取っ手に掛けて下さい。



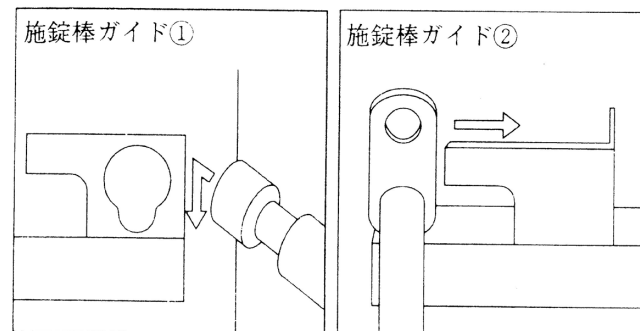
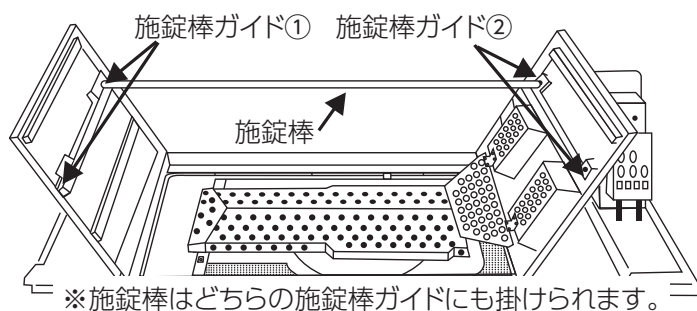
- ! 注意** 使用前には、吸気筒よりバーナー室内部を覗き込み、さらに施錠棒等を底面まで挿入してそれに油、または水が異常に付着していないか確認して下さい。



油が少しでも付着していたり、水が10cm以上溜まっている場合は、運転をとりやめ販売店にご連絡下さい。

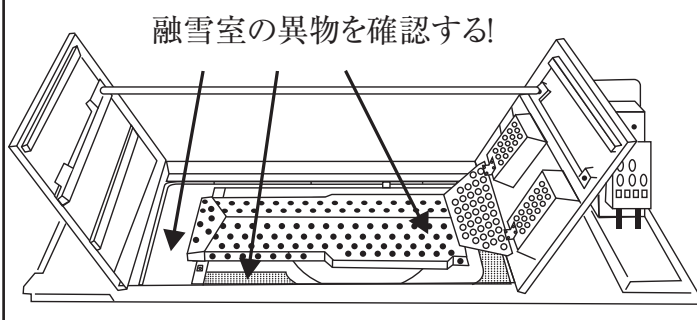
施錠棒挿入時にバーナー室底面のケーブルを傷つけないように注意して下さい。

6 6頁の2にて取り外した施錠棒を融雪室蓋の施錠棒ガイドに掛けて、融雪室蓋を固定して下さい。

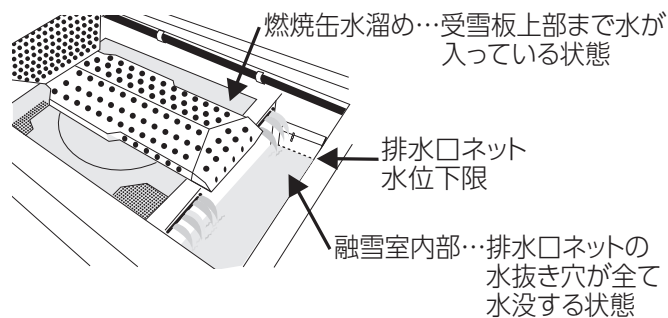


- 警告** 施錠棒による融雪室蓋の固定は確実にして下さい。固定が不十分な場合には蓋が倒れて怪我をする恐れがあります。
- 注意** 施錠棒は融雪室蓋の固定と共に、部外者の融雪室への乗り上げを抑止する役目を持っています。必ず使用して下さい。

7 融雪室に可燃物やゴミ、異物が無いことを確認して下さい。
(燃烧缶及び受雪板・融雪室内部)

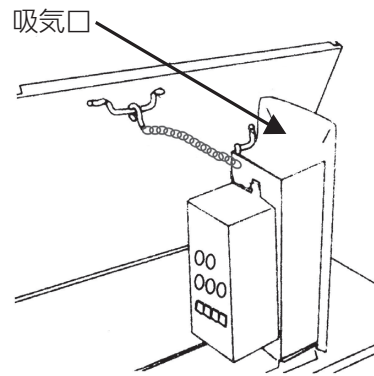
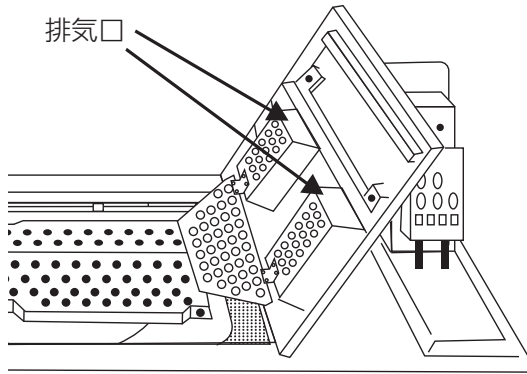


8 燃烧缶水溜め及び融雪室内部の水位を確認して下さい。適正状態は、シーズン始めの給水方法に準じた水量とします。



- 注意** 燃烧缶水溜め及び融雪室内部の水位が適正水位にあることを確認してから、運転して下さい。
水位が適正でないにも関わらず運転しますと、機器を著しく損傷する恐れがあります。
- 注意** 水位が適正水位より少ない場合は、水道水をバケツ等により補給して下さい。
水位が適正水位を越えている場合は排水不良が考えられます。
(排水口ネットの清掃をして下さい。清掃方法は11頁を参照して下さい。)
- 注意** 水位の確認は散水を停止しているときに行ってください。
散水中に確認すると、適正水位位置が計れません。

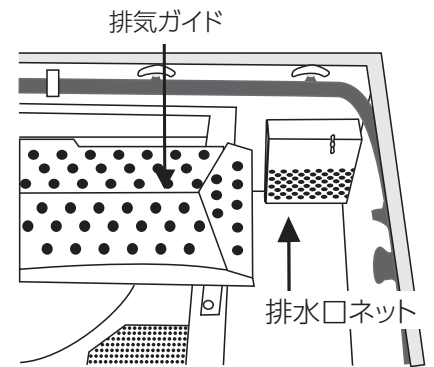
9 吸気口、排気口が異物でふさがれていないことを確認して下さい。



⚠ 注意 シーズン中は、融雪機内の水を凍らせないようにして下さい。

※排水口ネット周囲の水が凍ったままで使用すると、融雪水により水位が異常に高くなり排気ガイドより燃焼缶内部に浸入して燃焼不良を起こしたり、機器を損傷する事があります。

※散水ポンプ内まで凍結した状態で散水ポンプを動作させると、損傷に至る場合があるので、連続運転をしないで下さい。
この場合は、販売店へご連絡下さい。

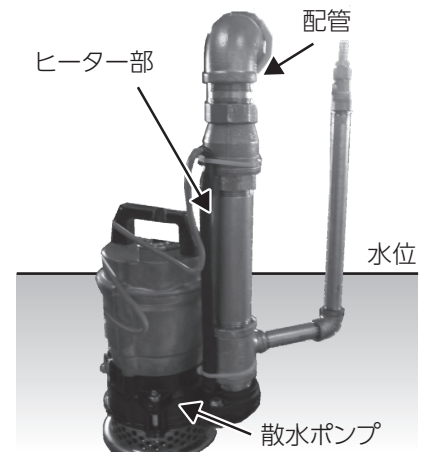


⚠ 注意 水を凍らせないためには・・・

※ポンプ室内の配管内の水が凍るのを防止するため、シーズン中はヒーター入/切スイッチを押して、ヒーターを入れたままにして下さい。(作動中は操作盤のヒーターランプが点灯します。)

※週1回、2～3分ぐらい雪を入れずに着火運転すると、融雪機や周辺の土壌が温められますので、凍ることが軽減されます。
着火運転中は、融雪機から絶対に離れないで下さい。

※極寒地や長時間使用されない場合、蓋に別売の専用ゴムカバーを掛けて、その上に浅く雪をかぶせると、凍結の軽減に効果を発揮します。

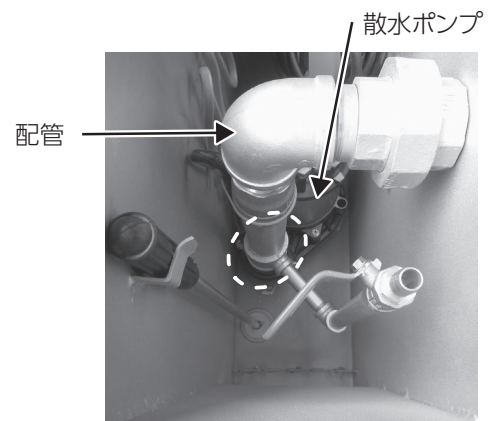


⚠ 注意 水が凍ってしまった場合は・・・

※凍ってしまった場合は、施錠棒等で融雪室の排水口ネットのまわりの氷を割ってから、運転して下さい。

※凍結していて散水しない場合は、散水ポンプの動作を止めてから、ポンプ室内の散水ポンプ周りの氷を割って下さい。
氷を割るときは、散水ポンプ周りのコード類を傷付けないように注意して作業して下さい。

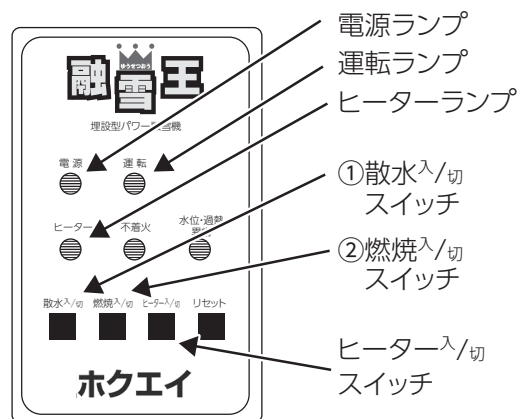
※散水ポンプ周りの氷が割れないときは、右写真の点線で囲った散水ポンプに付いている配管の根元部分に直接、お湯をかけて氷が融けるのを待って下さい。



10 操作盤の電源ランプが点灯していることを確認し、
①散水入/切スイッチ、②燃烧入/切スイッチ
の順に押して下さい。

※バーナーは、散水状態でないと着火しません。

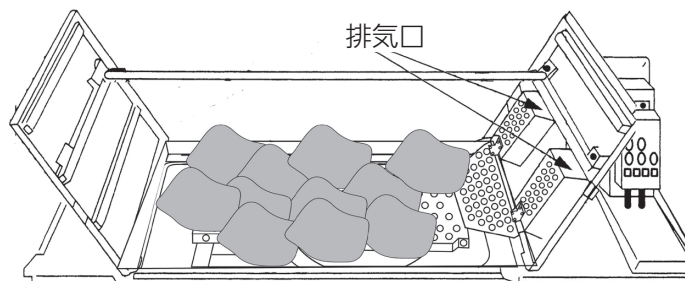
注意) シーズン中は、ポンプ室内配管の凍結を防ぐため
ヒーター入/切スイッチを押して、ヒーターランプを
点灯状態にしてください。



11 散水が開始し、送風が始まり、約15～20秒後に着火します。
着火を確認してから融雪室に雪を入れて下さい。バーナーの火力と散水により雪を効率よく融か
します。

〈おすすめ使用法〉

融雪機のそばに、投入
する雪山を作ってから
運転する方が、雪を集
めに行く時間の熱を無
駄なく使えます。



雪で排気口をふさぐと、
燃烧が上手くできず黒
煙が出たり、失火の原
因となりますので、排気口
をふさがないようにして
下さい。



注意

運転中、融雪機に入れる雪を取りに行くと雪の投入が遅れると、水温、本体温度の上昇により、水温、空焚き防止装置が働く場合があります。雪を投入するまでの時間が長くなる場合等は、運転を停止して下さい。



注意

排気口をふさぐような異常な雪の投入はしないで下さい。



注意

大きな雪のかたまりはスコップなどで細かく砕いてから融雪室に入れて下さい。



注意

融雪室水量が不十分な場合、散水も十分に行われない場合がありますが、融雪を行うことにより融雪室内の水量が増え、散水量も正常になります。



注意

融雪中の融雪機に作業員以外の方が近づくと事故の恐れがあります。融雪中は融雪機の回りに十分ご注意下さい。



注意

運転中は本機より離れないで下さい。また、作業を中断する時や、異常を感じた時は必ず本機を停止して下さい。

12 操作盤

融雪が完了したら操作盤の
①燃焼入/切スイッチ、②散水入/切の順にスイッチを押して下さい。
散水は停止し、バーナーも消火されます。運転ランプは消灯します。

運転ランプ
①燃焼入/切スイッチ
②散水入/切スイッチ

注意 溶け残りの雪は余熱により溶けますが、凍結を防止するため、融雪機の縁部分、排気ガイド・受雪板上の雪を残さないようにして下さい。

注意 冬季間は、ポンプ室内の配管の凍結を防止するため、ヒーターを作動させたまま、ご使用下さい。

13 融雪機が冷えるまで約20分以上待ち、融雪機と融雪水が冷えたことを確認して下さい。

14 取扱説明書「5頁」のポンプ室蓋を再び開け、ポンプ室からゴミ受けネットを取り出して下さい。ゴミ受けネットは取っ手を引き上げると取り出せます。

取っ手
ゴミ受けネット

15 ゴミ受けネットを洗車用ブラシ等で清掃して下さい。清掃後はポンプ室の元の位置に正しく戻して下さい。

ゴミ受けネット
洗車用ブラシ等

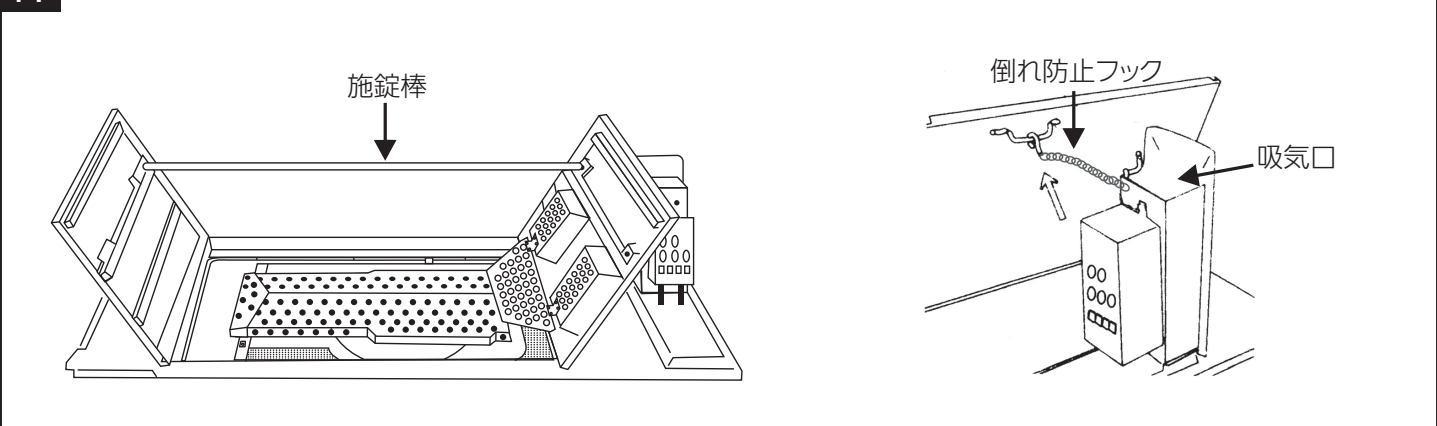
16 次に融雪室の排水口ネットを同じく洗車用ブラシ等で清掃し、ゴミを除去して下さい。

排水口ネット
洗車用ブラシ等

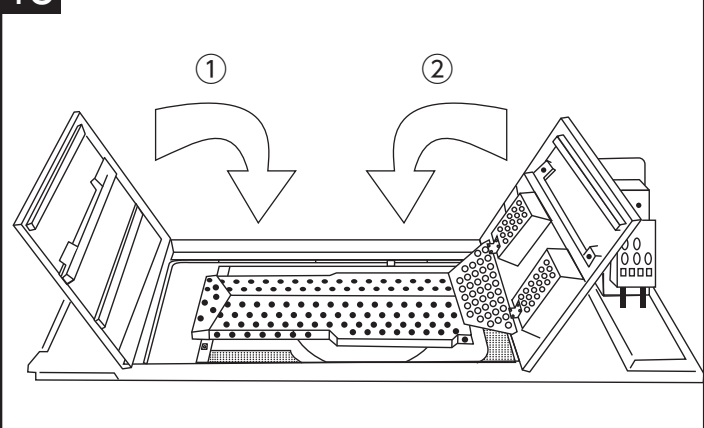
警告 ゴミ受けネット、排水口ネットの清掃は融雪機、融雪水が冷えてから行って下さい。熱いままで行うと火傷の危険性があります。

注意 清掃後のゴミ受けネットは融雪室の元の位置に正しく戻して下さい。不完全な場合はゴミがポンプに巻き込みポンプの損傷の恐れがあります。

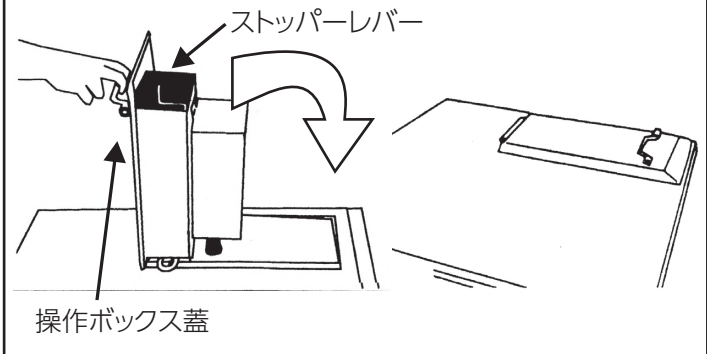
17 融雪室蓋の施錠棒を取り外し、取っ手に掛けた倒れ防止フックを外して、吸気口の内へ入れて下さい。



18 融雪室蓋を①、②の順で閉めて下さい。



19 操作ボックス蓋のストッパーレバーを回して操作ボックス蓋を静かに閉めて下さい。(倒れ防止フックは、吸気口の内へ入れて下さい。)

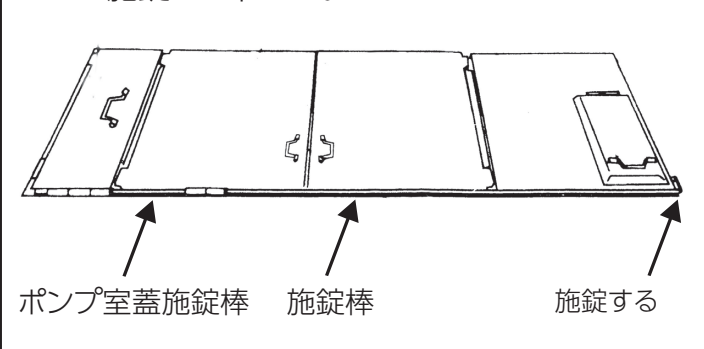


警告 蓋を閉める際は十分にご注意下さい。誤って手や指、足などを挟むと骨折、切断の恐れがあります。

警告 施錠棒を取り外した後は、周囲にご注意下さい。接触などにより蓋が倒れると怪我をする恐れがあります。

警告 操作ボックスの蓋を激しく閉めると、電気機器の損傷や誤動作を誘発することがあります。

20 蓋のロック、施錠を行って下さい。ポンプ室蓋施錠棒、施錠棒の順に取り付け、南京錠にて施錠して下さい。



注意 部外者による操作、いたづらを防止するために、使用後は必ず施錠して下さい。

水抜き・散水量調整

融雪室に溜っている水に臭いが発生した場合や、点検、清掃を行う場合は、水抜き、又は水の入れ替えを行って下さい。

融雪槽内の水抜き方法は、以下の通りです。

- ①市販のビニールホース(口径15mm)を水抜きノズルに差し込み、反対側を排水溝などにつなぐ。
- ②水抜きバルブを開ける。
- ③散水バルブを閉める。
- ④操作盤の散水入/切スイッチを押す。
- ⑤ビニールホースから水が排出され水抜きを開始します。ポンプが空転してビニールホースから水が出なくなるまで行って下さい。(底面から60mm程まで)
- ⑥散水入/切スイッチを押して排水を止める。
- ⑦水抜きバルブを閉め、散水バルブを開ける。
- ⑧ビニールホースを外す。
- ⑨残った水を排水するときには、プラスチックハンマー等で、水抜き栓の握り部をポンプ側へずらしてから、抜いて下さい。排水終了後、水抜き栓は、ゴム栓側をしっかり排水溝へ押し込み、握り部を金具へ固定する。

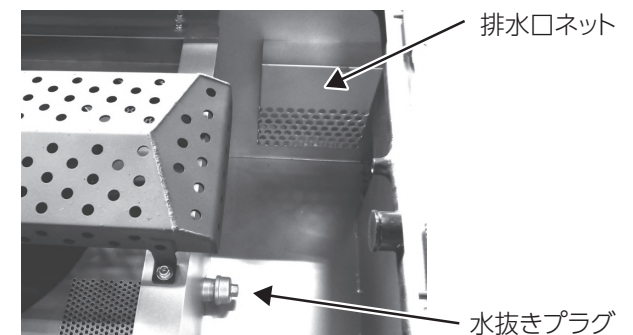
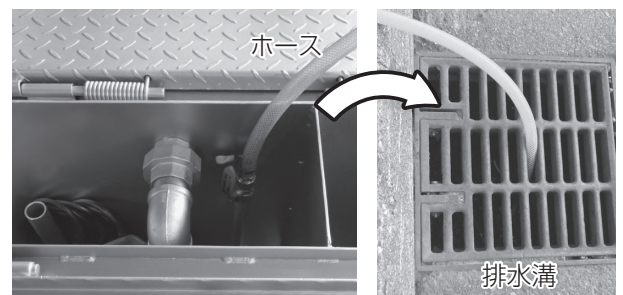
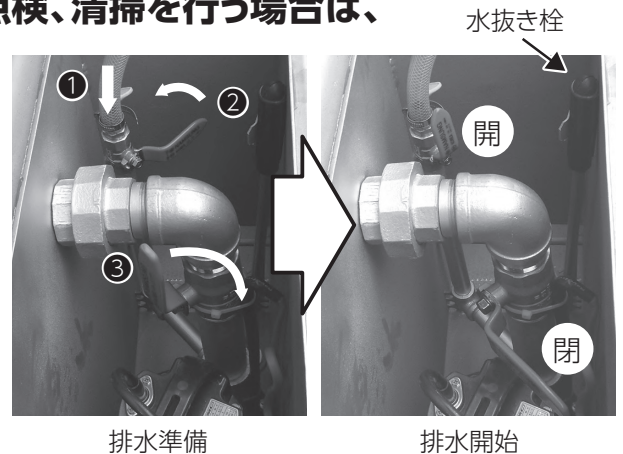
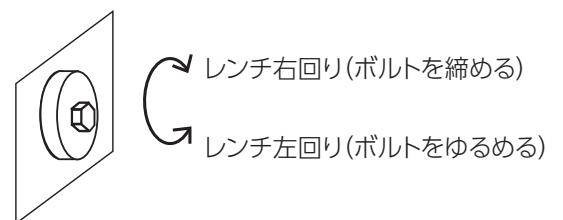
※雪融け時期や土中水位の高い場所では、排水口から逆流する恐れがあるので、水抜き栓を抜かないで下さい。

※水抜きをした後に、蓋の隙間から雨水が融雪機内に入り、融雪室内部に水が溜まりますが異常ではありません。

燃焼缶水溜め内の水抜き方法は、以下の通りです。

- 1:燃焼缶水溜部の側面にある水抜きプラグをモンキーレンチ等で外して下さい。
- 2:水抜きプラグを外すと燃焼缶水溜め内の水が出てきます。
- 3:水が全て出た状態でプラグを装着し、モンキーレンチ等で締めて下さい。

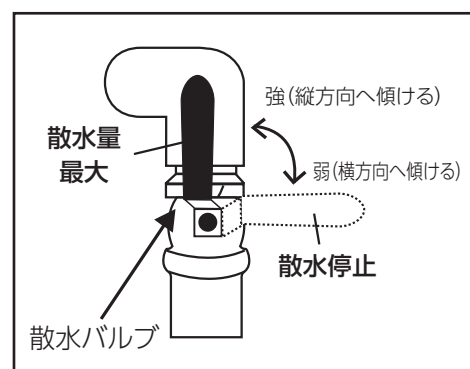
! **注意** 水抜きプラグを外すときは、水圧でプラグが飛び出すことが有りますので、注意して作業して下さい。



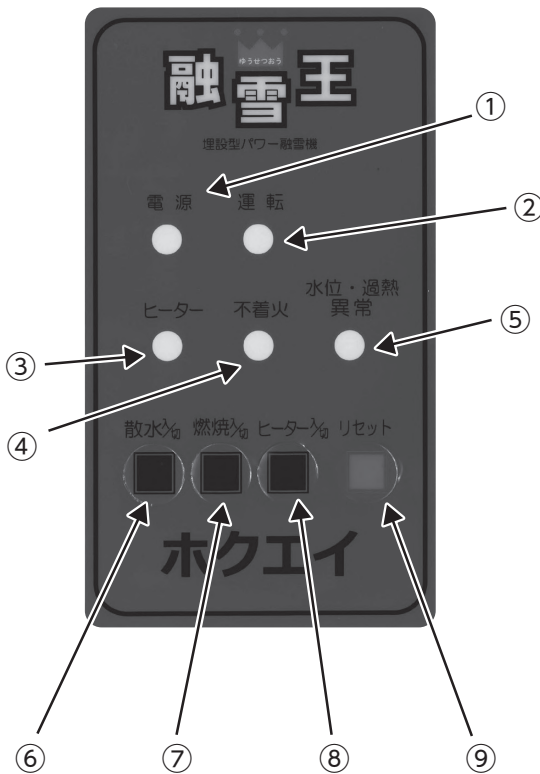
運転の際、散水の勢いが強い場合、または弱い場合は、散水量の調整を行って下さい。

調整方法は図の通りです。

- 1:散水量を強くする～散水バルブを縦方向に傾けると徐々に強くなる。
- 2:散水量を弱くする～散水バルブを横方向に傾けると徐々に弱まる。



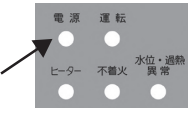


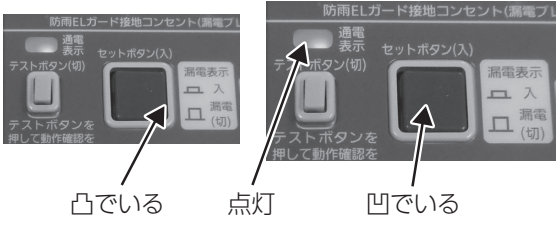
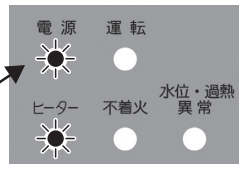
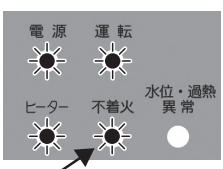
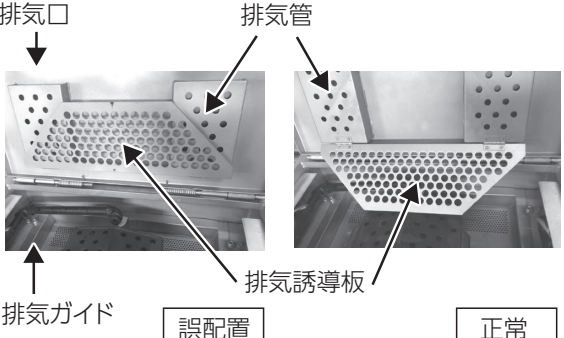
融雪機は、操作ボックス前面にある操作盤にて、運転表示・操作を行います。

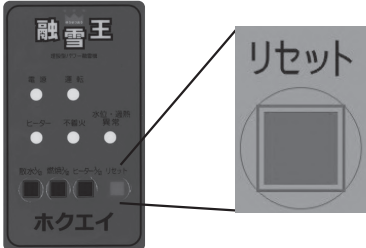
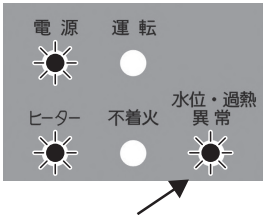



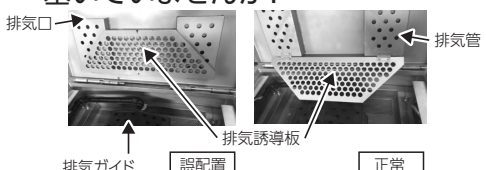
- ①.電源ランプ
融雪機に電源が来ているときに点灯します。
- ②.運転ランプ
バーナーが燃焼運転状態のときに点灯します。
但し、「不着火」ランプが点灯しているときは、点灯中でもバーナーが停止しています。
- ③.ヒーターランプ
ポンプ室内の配管の凍結防止用ヒーターに通電されているときに点灯します。
- ④.不着火ランプ
燃焼に異常が発生したときに点灯し、燃焼運転を停止させます。
- ⑤.水位・過熱異常ランプ
融雪機本体の過熱異常検知したとき、又はバーナー室内に水や油が溜まったとき、点灯し、燃焼運転を停止させます。
- ⑥.散水入／切スイッチ
スイッチを押すと散水ポンプが動作して散水します。散水中に押すと散水が停止します。
- ⑦.燃焼入／切スイッチ
散水中のとき、本スイッチを押すと運転ランプが点灯して燃焼運転を開始します。燃焼運転を停止するときは、本スイッチを押すと運転ランプが消灯し運転停止します。
- ⑧.ヒーター入／切スイッチ
スイッチを押すとポンプ室内の配管の凍結防止用ヒーターが通電され、ヒーターランプが点灯します。シーズン中は、配管凍結防止のため、「入」にして下さい。
- ⑨.リセットスイッチ
「水位・過熱異常」及び「不着火」ランプ点灯で燃焼運転が停止されたとき使用します。使用方法は、14、15ページを見て下さい。

融雪王HS2200シリーズには、以下の安全装置が装備されています。

安全装置の説明	
火災監視装置(CDS他)	火災検知器(CDS)によりバーナーの燃焼状態を監視して異常があると、不着火ランプが点灯し、燃焼運転が止まります。散水ポンプ及びヒーターは、異常前の状態を保ちます。 注意) 燃焼が停止しても運転ランプが点灯しているため、燃焼入／切スイッチを押して運転ランプを消灯してから不着火ランプを消灯して下さい。運転ランプ点灯中で不着火ランプを消灯すると、すぐ着火動作を開始するので注意してください。
水温兼空焚き防止装置	融雪機本体の過熱異常又は、融雪室内部の水温が異常温度になった場合、水位・過熱異常ランプが点灯し、燃焼運転が止まります。同時に運転ランプが消灯します。 散水ポンプ及びヒーターは、異常前の状態を保ちます。
水位監視装置	バーナー室内に水や油が溜まった場合、水位・過熱異常ランプが点灯し燃焼運転が止まります。同時に運転ランプが消灯します。 散水ポンプ及びヒーターは、異常前の状態を保ちます。
漏電防止装置	融雪機の電装品等で漏電が発生した場合、付属品の漏電ブレーカーにより、電源を遮断します。
停電時安全装置	燃焼中に停電して、その後復電した場合、散水停止・運転停止となります。水位・過熱異常及び不着火ランプ、及びヒーターは、停電前の状態を保ちます。

現象	融雪機の状態	原因・処置方法
<p>Q1 融雪機がまったく動かない</p>	<p>①操作ボックスの電源ランプが消灯していませんか？</p>  <p>融雪機の電源元のコンセントに、電源プラグがきちんと差し込まれていますか？</p> <p>プラグが正常な場合は、漏電ブレーカーが「切」になっていませんか？</p>  <p>「入」「切」漏電ブレーカー例</p>  <p>コンセント型ブレーカーの例 (押しボタン式)</p>	<p>プラグがきちんと差し込まれていなかった場合は差し込み直して下さい。</p> <p>「入」にしても電源ランプが点灯しないときや、すぐ「切」になる場合は販売店へご連絡下さい。</p> <p>「切」状態 「入」状態</p> 
	<p>②操作ボックスの電源ランプは点灯していますか？</p> <p>→点灯しているのに、スイッチを押しても反応しない</p> 	<p>販売店へご連絡ください。</p>
<p>Q2 散水するが運転スイッチを押してもバーナーが着火しない (不着火異常)</p>	<p>①灯油タンクに灯油がありますか？</p> <p>②灯油が切れて、配管又はバーナー配管内に空気が入っていませんか？</p> <p>③灯油タンクの元栓(コック)が閉じていませんか？ 灯油配管の中間コックが閉じていませんか？</p>	<p>灯油を入れて下さい。</p> <p>エア抜き作業が必要ですので、販売店にご相談下さい。</p> <p>元栓・中間コックを開けて下さい。 〔元栓・中間コックは、融雪機故障の原因となるので、通年「開」の状態にして下さい。〕</p>
	<p>④操作ボックスの不着火ランプが点灯していませんか？</p>  <p>湿った雪などで排気口を塞ぐくらい雪を詰め過ぎて不着火ランプが点灯していませんか？</p> <p>下記写真のように排気誘導板の位置が上側になった状態で、雪を詰めていますか？</p>  <p>排気口 排気管 排気誘導板 排気ガイド</p> <p>誤配置 正常</p>	<p>灯油切れ、灯油コックが閉まっている場合や燃焼に異常があったとき不着火ランプが点灯して、燃焼運転が停止します。</p> <p>→原因を取り除いた後、次ページの不着火ランプの消灯を行って下さい。</p> <p>雪で排気不良となり、不着火ランプが点灯し、燃焼運転が停止する場合があります。</p> <p>→排気口付近の雪を取り除いて下さい。</p> <p>→次ページの不着火ランプの消灯を行って下さい。</p> <p>雪が排気ガイドからの排気路を塞ぎ、排気出来なくなる場合があります。</p> <p>→塞いだ雪を取って、排気誘導板を排気ガイド側に倒して下さい。</p> <p>→次ページの不着火ランプの消灯を行って下さい。</p> <p>注意) 次ページの消灯作業直後に着火動作が始まるのを防止するため、消灯作業前に燃焼[△]/切スイッチを押して運転ランプを消灯して下さい。</p>

現象	融雪機の状態	原因・処置方法
	<p>不着火ランプの消灯作業(リセット操作) 灯油切れ、コック閉、雪詰まり等の異常原因を取り除いた後、下記作業をして下さい。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①消灯作業の前に、燃焼^入/切スイッチを押して運転ランプを消灯して下さい。 運転ランプが点灯していると、消灯直後に着火動作が始まりますので、注意して下さい。 ②操作ボックス右下の「リセット」スイッチを強めにゆっくり押して下さい。 不着火ランプが消灯します。ランプが消灯しない場合は、2～3回押して下さい。 ③散水を確認後、燃焼^入/切スイッチを押すと、着火動作が始まります。 着火動作が始まってから再度不着火となった場合は、散水を停止して販売店へご連絡下さい。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>！ 危険 不着火ランプの消灯作業 消灯作業と運転(着火)は、繰り返さないで下さい。 再度、不着火ランプが点灯した場合は、販売店へご連絡下さい。 消灯作業と運転(着火)を繰り返して行くと、灯油が燃焼缶の中に溜まり、異常燃焼の原因となります。</p> </div>	<p>原因・処置方法</p> 
<p>Q3 散水するが 運転スイッチ を押しても バーナーが 着火しない (水位・過熱異常)</p>	<p>①操作ボックスの水位・過熱異常ランプが点灯していませんか？</p>  <p>豪雨などで、雨水が排水口から逆流してバーナー室に水(または油など)が溜まっていますか？</p>	<p>投雪量が少ない、運転をさせたまま雪を入れずに融雪機から離れていたなどで、融雪機が異常過熱により水温が上昇し水温・過熱センサーが動作した時点灯して、燃焼運転が止まります。</p> <p>→20～30分程度放置して十分冷却させた後、リセットボタンを押し、水位・過熱異常ランプを消灯させ、燃焼^入/切スイッチを押して下さい。</p> <p>水が溜まって、水位センサーが動作して水位・過熱異常ランプが点灯している場合があります。</p> <p>→5ページや6ページのように操作ボックスを立ち上げて、バーナー室内部を確認して下さい。水などが溜まっている場合は、販売店へご連絡下さい。</p>
<p>Q4 散水しない</p>	<ol style="list-style-type: none"> ①融雪槽内の水は十分溜めてありますか？ ②ポンプ室内の散水バルブは開いていますか？ ③ポンプ室内のゴミ受けネットに、ゴミが詰まっていますか？詰まっていると水が散水ポンプに行きません。 ④散水管の一部の穴からの散水が悪いですか？ 	<p>受雪板にある通水口から水を入れて、排水口ネットの穴が隠れるまで給水して下さい。(5ページ参照)</p> <p>ポンプ室蓋を開けて、散水バルブを「開」にして下さい。(5ページ参照)</p> <p>ゴミ受けネットを取り出して、洗車用ブラシなどで清掃して下さい。(5ページ、10ページ参照)</p> <p>解消しない場合は、ポンプの故障が考えられます。販売店へご連絡下さい。</p> <p>散水管の中にゴミが詰まり、散水できなくなっている可能性があります。融雪できる量が少なくなり、排気ガイドなどの燃焼部を痛める原因になります。販売店へご連絡願います。</p>

現象	融雪機の状態	原因・処置方法
<p>Q5 融雪槽内部が凍結している</p>	<p>①ヒーターのランプが点灯していますか？</p>  <p>②排水口周辺の水が凍っていますか？</p> <p>③排水口周辺の氷を砕いても散水しない。</p> <p>④氷が割れないくらい、厚く結氷していますか？</p>	<p>ポンプ室内の配管凍結防止のため冬期間は、ヒータースイッチを押して点灯状態にしてください。</p> <p>排水不良の原因となりますので、棒等(施錠棒)で、排水口周辺の氷を砕いて下さい。(8頁の注意参照)</p> <p>散水ポンプの動作を止めてから、ポンプ室蓋を開けて、散水ポンプ周辺の氷を棒などで割って下さい。氷を割るときは散水ポンプ周辺のコード類を傷付けないように注意して下さい。</p> <p>散水ポンプ内部まで凍結している可能性があります。散水ポンプの運転を直ちに止めてから販売店へご連絡下さい。</p>
<p>Q6 融雪槽に入れた雪の間から黒煙が出る</p>	<p>①排気誘導板が扉側にあり、排気ガイドと排気誘導板との間に雪を入れていませんか？</p> <p>②融雪槽に湿り雪を沢山入れて、バーナー室側の蓋にある排気口を塞いでいませんか？</p> 	<p>入れた雪を排雪して、排気誘導板を排気ガイド側に倒して下さい。入れた雪を排雪して、運転してみてください。</p> <p>黒煙が収まらない場合、運転を停止して販売店へご連絡ください。</p>
<p>Q7 排気筒や排気ガイド周辺から煙が出る。又は融雪水がすすで黒くなる</p> <p>Q8 排気ガイドから火炎が出る</p> <p>Q9 バーナーから「ボン」という大きな音がする(バックファイヤー)</p> <p>Q10 バーナー室から異常音が出る</p> <p>Q11 吸気筒から煙が出る</p>	<p>運転中</p>	<p>※直ちに運転を取りやめ販売店へご連絡下さい。</p> <p>点検整備・修理にお伺いします。</p>
<p>Q12 油のにおい、その他の異臭がする</p> <p>Q13 融雪水に油が浮いている</p>	<p>運転前・運転中</p>	<p>※直ちに運転を取りやめ販売店へご連絡下さい。</p> <p>点検整備・修理にお伺いします。</p>

点検・手入れの必要項目、時期、方法 ※必ず融雪機、融雪水が冷えてから行って下さい。

時 期	点検・手入れ項目	方 法
シーズン始め	水位	●水量が適正水位位置にあるか点検します。 水位が適正でない場合は水の補給、又は、排水不良の原因を調べてその原因を取り除いて下さい。
	バーナー室	●バーナー室内部に、水が大量に溜まっていないか確認します。 5、又は6ページの方法等で、バーナー室底に大量の水が溜まっていないか、確認して下さい。
使用ごと	油漏れ・ 油のたまり・ 油のにじみ	●本体、送油経路に油漏れ、油のたまり、油のにじみがないか点検します。 油が漏れている場合は危険ですので、運転を取り止め、お買い求めの販売店にご連絡下さい。
	周囲・融雪室内の 可燃物・引火物	●本体より半径3m以内に、可燃物引火物がないか点検します。 可燃物がある場合は、取り除いて下さい。
	水位	●水量が適正水位位置にあるか点検します。 水位が適正でない場合は水の補給、又は、排水不良の原因を調べてその原因を取り除いて下さい。
	吸気口・排気口	●吸気口・排気口が異物でふさがれていないか点検します。 ふさがれていると不完全燃焼の危険性があります。
常時	豪雨・大雨の後 (オフ・シーズン)	●豪雨・大雨の時は、宅地内の排水管の水が溢れて、融雪機の排水口から逆流して、 融雪室満水→燃焼缶へ侵入→バーナー室が浸水してくる恐れがありますので、大雨の後は、バーナー室を点検して下さい。(5、6ページ参照) 水が溜まってる場合は、お買い求めの販売店にご連絡下さい。

定期点検

1年に一度定期点検を受けて下さい。

<定期点検>

定期点検は専門の技術者が設置状態、バーナー及び電装部品、安全装置及び運転動作の点検・確認、使用時間により消耗劣化しやすい部品の点検などを行います。本機を安全に、また長期間快適にご使用いただくために製品の状態を点検診断するものですので必ず受けて下さい。

<お申し込み先>

お客様→お買い求めになった販売店

<定期点検費用>

定期点検の費用についてはお買い求めになった販売店にご相談下さい。

定期点検の結果、部品交換及び修理が必要な場合は、処置内容及び費用についてお客様にご相談申し上げます。

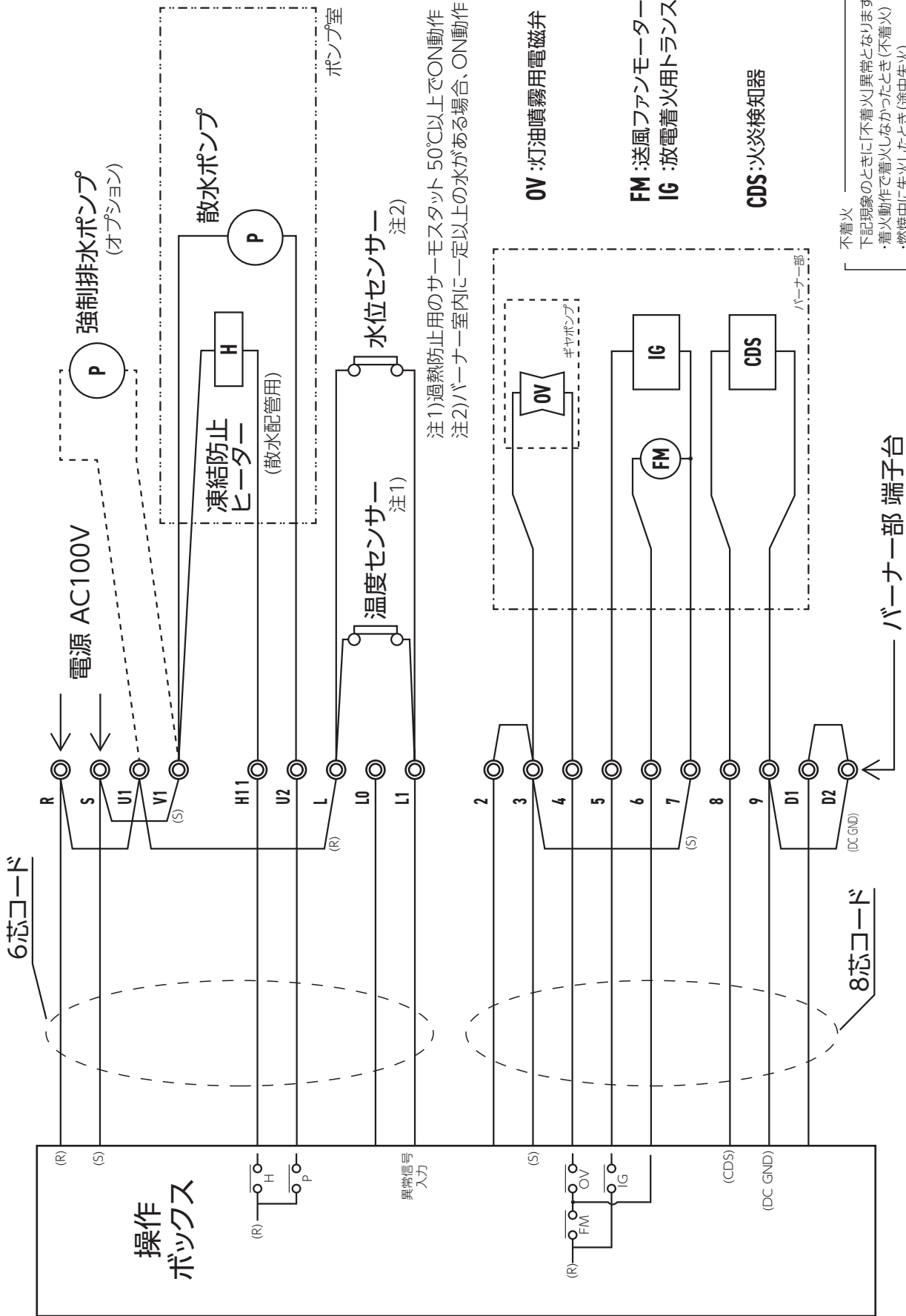
定期点検の内容	項目
○燃焼部、バーナー室まわりの点検確認	・オイルストレーナーの点検、清掃、交換 ・電極・ノズル・火炎監視装置(CDS)等の点検 ・ターミナルボックス内等の電気関係の点検 ・温度センサー(水温兼空焚き防止装置)及び水位センサーの点検 ・送風機、ギヤポンプ等の点検
○融雪室内の清掃・整備	・排水口のゴミ清掃及び点検 ・缶体内の点検及び燃焼缶上部、内部のゴミ清掃及び点検 ・排気口の点検 ・融雪室底部のゴミ清掃及び点検
○操作盤の運転動作の点検確認 ○散水部ポンプ室まわりの点検確認	・ボタンスイッチの動作テスト ・リセット類の動作テスト ・散水ポンプの点検清掃 ・散水ノズルの点検 ・ゴミ受けネットの点検清掃 ・凍結防止ヒーターの点検

仕 様

内 容		融 雪 王		
型 式		HS-2200-4GM	HS-2200-5GM	HS-2200-6GM
融雪熱源	灯油バーナー (JIS1号 灯油)			
最大融雪能力 (雪:200kg/m ³)		7.4m ³ /h	9.1m ³ /h	11.3m ³ /h
最大融雪量		1,470kg/h	1,820kg/h	2,260kg/h
灯油消費量 (JIS1号白灯油)		15.1L/h	18.9L/h	22.7L/h
発熱量		145kw(124,900kcal/h)	182kw(156,150kcal/h)	218kw(187,350kcal/h)
総合融雪効率 高位発熱量		97%	99%	99%
融雪方式	接触・熱風・温水併用式			
融雪槽容量	510リットル (炉体容積除いて380リットル)			
雪の搬入方法	スコップまたはスノーダンプにて人力投入・小型除雪機			
消費電力	バーナー	点火時	350W(单相100V)(50Hz)	
		燃焼時	330W(单相100V)(50Hz)	
	散水ポンプ	360W(单相100V)(50Hz)		
騒音レベル(雪投入時)		60dB	62dB	64dB
熱交換吐出水量	195L/min(揚程2m) ^{※1}			
排水方法	自然排水または強制排水			
安全装置	バーナー監視：火災監視装置・停電時安全装置(停電復旧後、自動着火禁止)			
	漏電監視：漏電防止装置(コンセント型ELB:15mA 付属品)			
	過熱・水没監視：水温兼空焚き防止装置・バーナー室水位監視装置			
安全対策	接近防止棒(施錠棒)・操作BOX倒れ防止(フック付チェーン)			
凍結防止ヒーター	消費電力:約7W(ポンプ室内の配管内の凍結防止用)			
寸法 (全長×全巾×全高)mm	長1930×巾850×高630(655) ※2 ※3			
総重量	350kg			
融雪槽材質	鋼板・溶接亜鉛メッキ処理(蓋・本体)、鋼板・耐熱塗装(燃焼缶)			
据付け埋設方法	地中埋設、土圧固定、電気配線、灯油配管、排水配管			
メンテナンス方法	本体3年保証・随意契約による清掃・塗装等の有料メンテナンス			
部品保有期間	製造終了後7年間			

※1 本仕様は、平成27年以降製造のHS2200に摘要します。 ※2 本体蓋及び取手を含む ※3 吸気筒蓋及び取手を含む

電気配線図



無料修理保証書

融雪王 HS-2200シリーズ

4GM 5GM 6GM

排水方法： 自然排水 強制排水

お客様名：

ご住所：

設置先/物件名：

電話番号：

工事完了日： 年 月 日

製品保証期間:3年間

◎無料修理規定

- 取扱説明書に従った使用状態で故障した場合には無料修理致します。
- 保証期間内に故障して無料修理を受ける場合は販売店、または株式会社ヒルコへご依頼下さい。
- 保証期間内でも次の場合は保証対象外となります。

【製品】

- ・ 使用上の誤り、不当な修理、改造による故障及び破損に対する措置
- ・ 火災・地震・水害・その他の天災、公害や異常電圧による故障及び破損に対する措置
- ・ 保証書の提示がない場合
- ・ 保証書に工事完了日、お客様名、販売店名の記入が無い、あるいは記載内容が書き換えられている場合
- ・ 製品周辺の自然環境、住環境、使用環境に起因する不具合
- ・ 使用に伴う接触部分の摩擦・傷・塗装のはがれや経年による塗装の退色、樹脂成分の変質・変色・めっきの劣化又はこれらに伴う錆などの不具合
- ・ 灯油切れや、不純物・水が混入した油による不具合
- ・ 散水管・散水ポンプ・ゴミ受けネットのゴミ詰まりによる散水不良が発生した場合
- ・ 水位不足によるポンプ・ヒーター・センサー等の焼付破損
- ・ 強制排水仕様で排水ポンプの電源を切り、水没が発生した場合
- ・ 凍結防止ヒーターの電源を入れない状態で散水不良が発生した場合
- ・ 大雨やゴミ詰まりによる本体水没
- ・ 長期間未使用状態の場合による内部凍結
- ・ 取付工事にあたり、他社との分業があった場合の他社施工部分に原因がある場合の損傷又は故障
- ・ 取付後、他工事に原因がある場合の損傷又は故障
- ・ 本体に1.5t以上の重量物が載り、損傷又は故障した場合

【工事】

- ・ 工事の瑕疵以外による路盤の凍上や陥没、破損が生じた場合
(アスファルト、インターロッキング、セラメルト、モルタル、民地石、U字溝など)
 - ・ アスファルトのタイヤ跡などの路盤補修
4. 保証書の再発行は致しませんので、大切に保管して下さい。

お客様にご記入いただいた内容は、保証期間内のサービス活動及びその後の安全点検のために利用させて頂く場合がございますのでご了承ください。

■販売店

■製造元



エア・ウォーターグループ
株式会社ホクエイ

【本社】札幌市北区北40条西4丁目1-1 TEL.011-792-5804
ASABULAND 1F

【旭川営業所】旭川市旭町2条19丁目135-66 TEL.0166-46-7676

【東北営業所】青森市大字宮田字玉水117-3 TEL.017-737-3511



0120-622-115

フリーダイヤル



型 式:融雪王HS-2200
種 別:4GM、5GM、6GM
作成日:2004年4月1日
改版日:2024年6月1日
改版Ver.:6.0

2024.06.010.