



**NSP-20DX2**  
**NSP-35DX**

# 取扱説明書

製造元

**DS** 株式会社 **大仁サービス**  
DAITO SERVICE



## 目次

1.	安全上のご注意.....	3
1.1.	警告・危険・注意 .....	3
1.2.	その他の警告と注意 .....	5
2.	各部の名称と働き .....	6
2.1.	融雪機本体の外観図.....	6
2.2.	各部の名称と働き.....	7
3.	融雪機の使用法 .....	11
3.1.	使用前の準備.....	11
3.2.	使用方法.....	13
3.3.	使用後の清掃.....	16
4.	困ったときは .....	18
4.1.	安全装置（バーコンリレー）の作動.....	18
4.2.	高温によるバーナーの停止 .....	19
4.3.	高温によるシャワーポンプの停止 .....	19
4.4.	シャワーの水量の低下 .....	19
5.	故障時の対策 .....	20
5.1.	バーナーのエア調整 .....	20
5.2.	灯油配管のエア抜き.....	20
5.3.	バーナーのフレームアイの清掃 .....	21
5.4.	バーナーの故障と対策（参考） .....	22
5.5.	シャワーポンプの故障と対策（参考） .....	23
6.	施工要領 .....	24

6.1.	設置場所の選定.....	24
6.2.	埋設工事.....	24
6.3.	排水工事.....	25
6.4.	灯油配管工事.....	25
6.5.	制御盤の設置・電気配線工事.....	26
6.6.	舗装工事.....	27
6.7.	試運転.....	27
7.	仕様・回路図.....	28
7.1.	仕様.....	28
7.2.	回路図.....	29
8.	不使用時の点検・手入れとメンテナンス.....	30
8.1.	不使用時の点検と手入れ.....	30
8.2.	メンテナンス.....	30
9.	保証と修理.....	31
1.	保証書.....	31
2.	アフターサービス.....	31
3.	修理を依頼されるとき.....	31
10.	友の会のご案内.....	32

## 1. 安全上のご注意

ご使用になる方々や、他の人々への危害、損害を未然に防ぐため、必ずお守りいただきたい事項を次のように表示しています。本機をご使用のときは、必ず取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用下さい。また、取扱説明書は不明な点をいつでも解決できるように、すぐに取り出して見られるよう場所に保管して下さい。

### 1.1. 警告・危険・注意

表示された指示内容を守らずに、誤った使用によって起こる危害及び損害の度合いを次のように説明しています。

#### 警告 危険

この表示を守らずに、誤った使い方をすると「死亡または重症などを負う可能性が想定される」内容を示しています。

#### 注意

この表示を守らずに、誤った使い方をすると「障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」内容を示しています。

#### 警告 危険



融雪機の槽内やバーナー室に入る場合は突起物や足元に気を付けて下さい。融雪機の各部は鋼材や鋼管製のため、ぶつかる  
とケガをする恐れがあります。



煙筒を装着しないで運転しないで下さい。不完全燃焼となり煙  
が発生する他、排気ガスによる中毒の恐れがあります。  
使用中、燃烧室や排気部等は高温になっている部分もあります  
ので、火傷の恐れがあります。



使用燃料は灯油です。汚れた灯油や水の混ざっている灯油、ガソリン、重油、シンナー等は絶対に使用しないで下さい。爆発や火災の恐れがあります。

## 注意



融雪機の上に普通乗用車以上の重車両物が載るとフタや本体が破損する他、車両等にも損害を与える恐れがあります。2.0 t 以上の重車両は載せないで下さい。  
※修理は有料となりますのでご注意ください。



融雪機をご使用中は、歩行者や子供さんの安全のためと、車両の乗り入れによる事故防止のため、その場を離れないで下さい。離れる場合には必ず運転を停止してフタを閉めて下さい。

## 1.2. その他の警告と注意

### 警告 危険

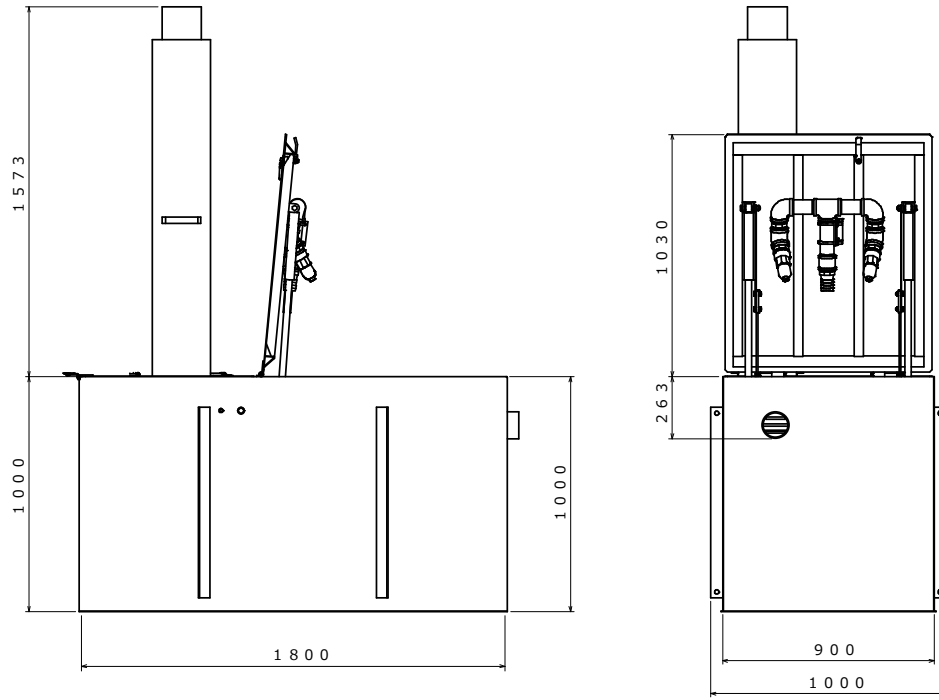
1. 施工はお買い上げの販売業者または専門業者で行って下さい。それ以外で施工した場合、融雪機の水没、漏電、火災等の事故や故障の原因になります。
2. 融雪機の施工及び燃料タンクの取り付けは施工要領書及び各市町村の火災予防条例に従って下さい。不備があると火災の原因となります。
3. 室内や通気の悪い場所に融雪機を設置しないで下さい。運転中、排気ガスが充満して融雪機の不完全燃焼や人体に影響をおよぼす原因となります。

### 注意

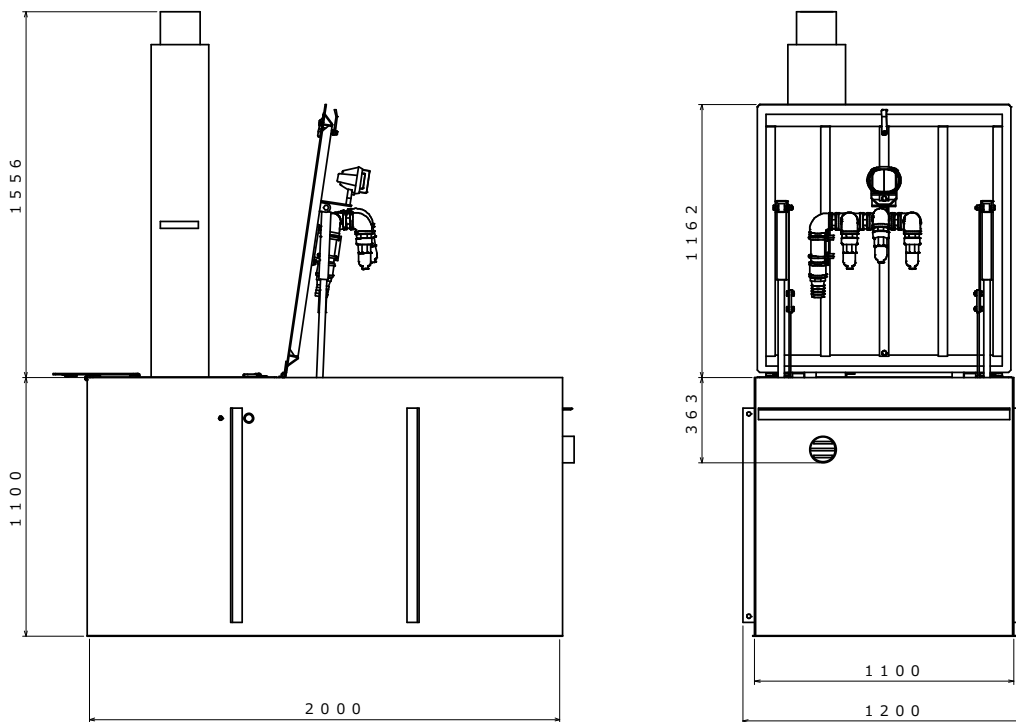
1. バーナー室に入る場合は、安全のため必ず主電源を切ってから行って下さい。感電の恐れがあります。なお、エア抜き等でバーナーを運転操作する場合は注意して行って下さい。
2. バーナー室に入る場合は、バーナーの上には乗らないで下さい。取り付け金具が破損する可能性があります。またバーナー室内にすべり落ちる場合があります。
3. 融雪機の蓋の蝶番部に雪氷や土砂等をはさんだ状態で蓋を閉めると、蝶番が破損する場合があります。これらを取り除いてから蓋を閉めて下さい。
4. 灯油タンクへの給油の際は必ず融雪機を停止してから行って下さい。また、配管各部、バーナー回りからの灯油漏れを確認して下さい。もし漏れているならば、火災の恐れがありますので、裏表記載の連絡先にご連絡下さい。
5. バーナーが不着火、または失火した際に、何度もリセットー復帰操作を行いますと、未燃の灯油が燃焼室に溜まり、再着火時に過大燃焼や爆発、火災の恐れがあります。不着火や失火を繰り返す場合は、表紙裏記載の連絡先にご連絡下さい。
6. バーナーの分解や修理、改造は行わないで下さい。爆発や火災の恐れがあります。電気製品には、水がかからぬようにして下さい。漏電、感電、使用機器の著しい劣化の恐れがあります。
7. 使用する際はケガを防止するために手袋等をはめて作業を行って下さい。

## 2. 各部の名称と働き

### 2.1. 融雪機本体の外観図



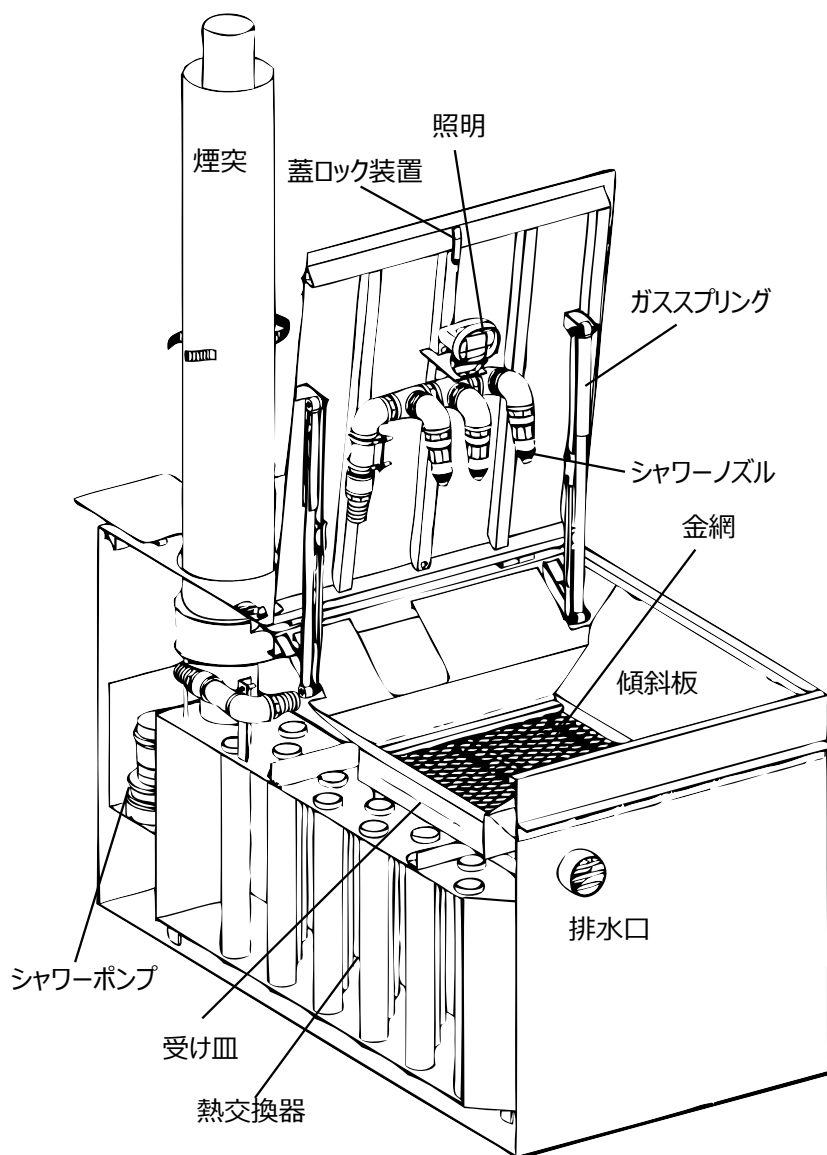
NSP-20DX2 外観図



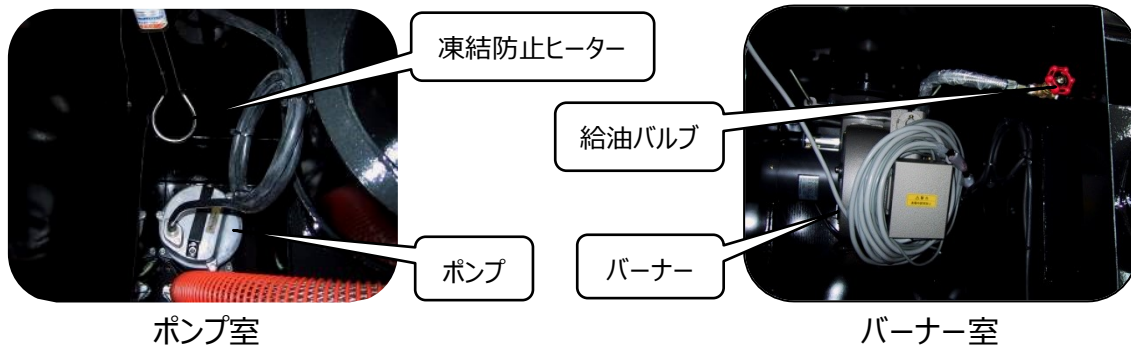
NSP-35DX 外観図

## 2.2. 各部の名称と働き

### 1. 融雪機本体



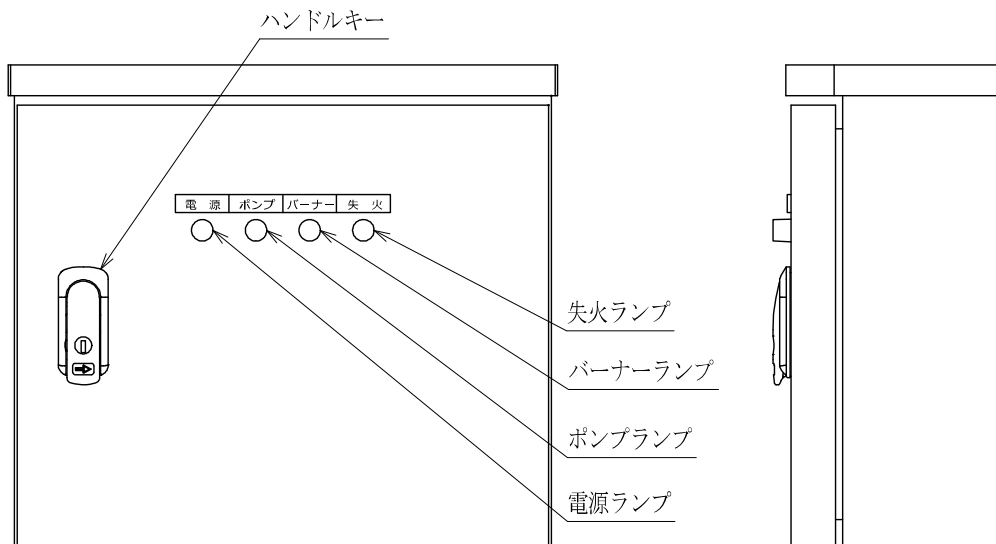
※図と写真は NSP-35DX になります。



※凍結防止ヒーターは北海道仕様のみになります。

## 2. 制御盤

融雪機の操作や制御をいたします。



制御盤外観

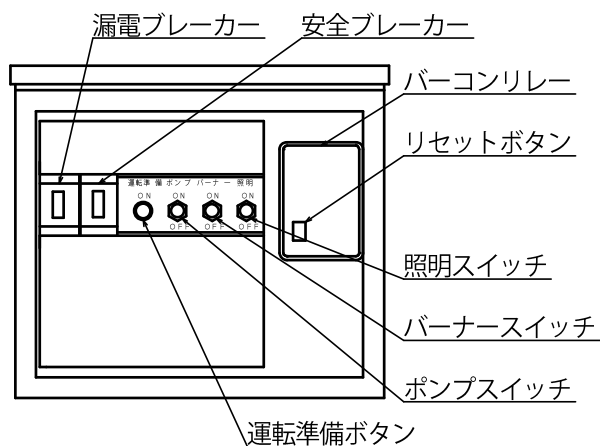
**ハンドルキー** : 制御盤の蓋を開閉する時に使用します。鍵で施錠できます。

**電源ランプ** : 通電しているときに点灯します。

**ポンプランプ** : シャワーポンプが作動した時に点灯します。

**バーナーランプ** : バーナーが燃焼した時に点灯します。

**失火ランプ** : バーナーの燃焼が、安全装置の作動により停止した時に点灯します。



制御盤内部

※照明スイッチは NSP-35DX はオプションになります。NSP-20DX は付いておりません。

**漏電ブレーカー** : 装置の漏電及び過負荷が発生した場合、電気の供給を遮断します。

**安全ブレーカー** : シャワーポンプに過負荷が発生した場合、電気の供給を遮断します。

**運転準備ボタン** : 装置に電気を供給開始いたします。

**ポンプスイッチ** : シャワーポンプの運転と停止をします。

**バーナースイッチ** : バーナーの運転と停止をします。

**照明スイッチ** : 照明の点灯と消灯をします。(NSP-35DX のオプションになります。)

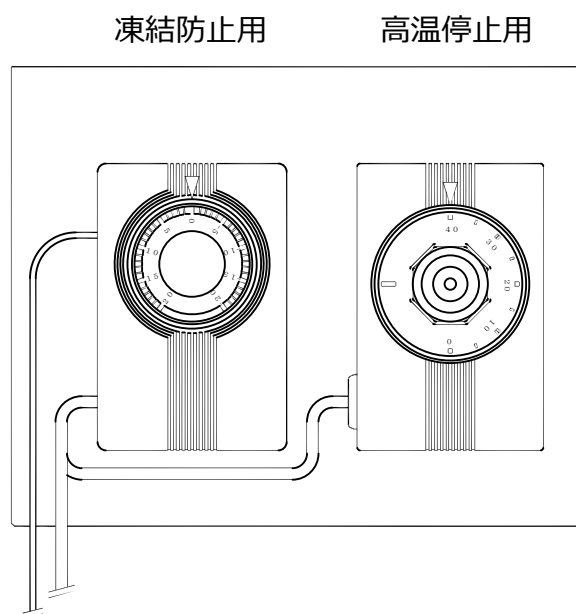
※NSP-20DX は付いておりません。

**バーコンリレー** : バーナーの運転と燃焼を制御する装置です。

**リセットボタン** : バーコンリレーの安全装置の解除をします。

### 3. サーマスタット

各種サーモスタットは融雪機本体のバーナー室内にあります。



- ・ 高温停止用

融雪機の水が高温にならないように、水温が約 40℃になるとバーナーが停止するようになっています。

※通常 40℃にダイヤルを設定しておいて下さい。

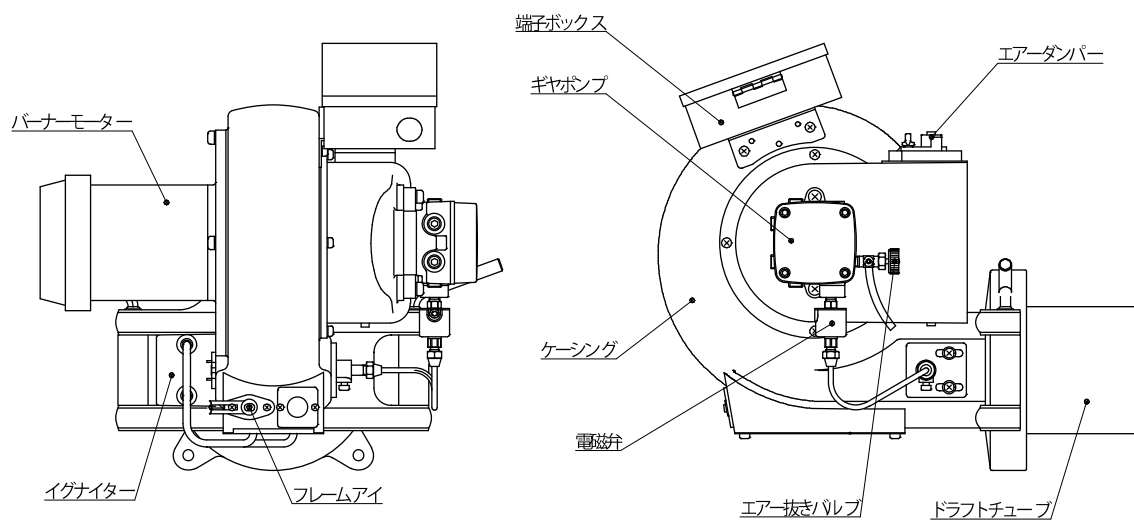
- ・ 凍結防止用（北海道仕様のみ）

凍結防止ヒーター用のサーモスタットは水中ポンプの凍結を防ぐため、凍結温度に近づくとき、ヒーターが作動するように制御しています。

※通常 0～2℃にダイヤルを設定しておいて下さい。

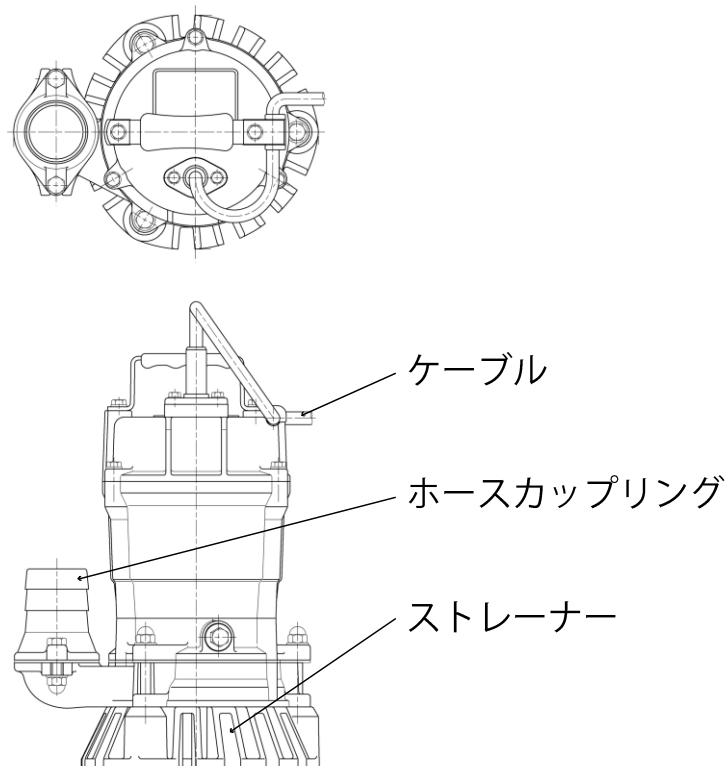
#### 4. バーナー

バーナーは融雪機本体のバーナー室内にあります。灯油を燃焼する装置です。



#### 5. シャワーポンプ

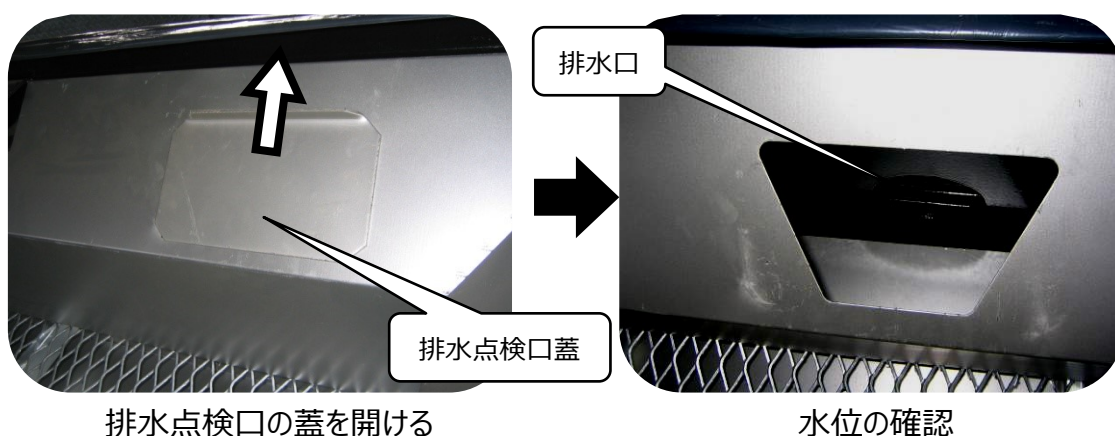
温められた水を汲み上げ、雪に噴射します。



### 3. 融雪機の使用法

#### 3.1. 使用前の準備

1. 融雪機本体の蓋を開け、融雪槽の排水口の高さまでに水が入っているか、傾斜板の排水のぞき窓の蓋を上にはずらして確認してください。入っていない場合は、融雪槽の排水口の下まで水を入れて下さい。



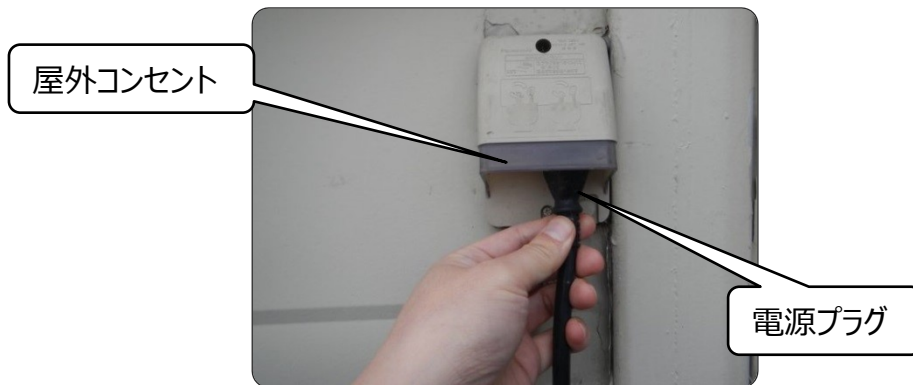
## ⚠ 注意

水が十分に入っていない状態で融雪機を運転すると、空焚き状態になり、燃焼室に穴が開く場合があります。破損・故障の原因となりますのでご注意ください。

2. 灯油タンクに灯油が入っていることを確認し、灯油タンクの給油バルブとバーナー室内の給油バルブを開けます。給油バルブはシーズン中、開けた状態にしておきます。

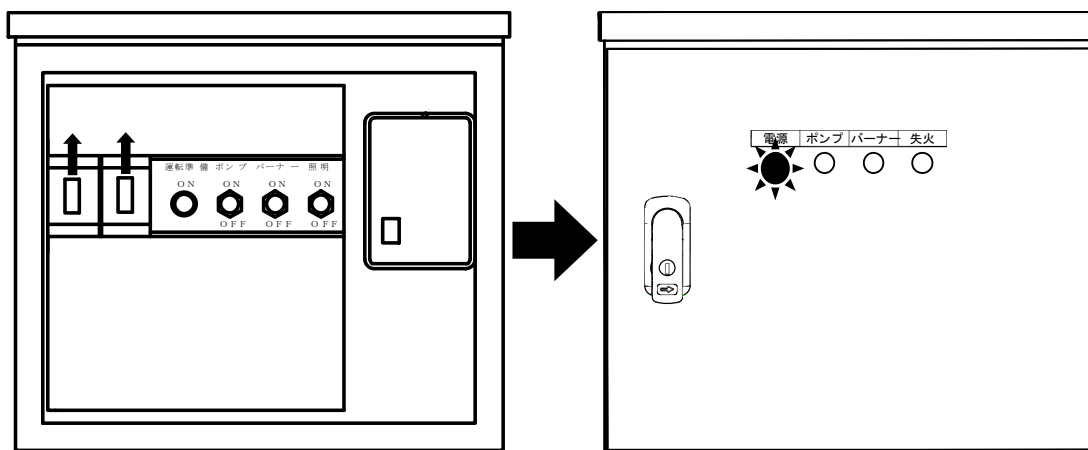


3. 融雪機の電源プラグを屋外コンセント等に差し込みます。



コンセントにプラグを差し込む

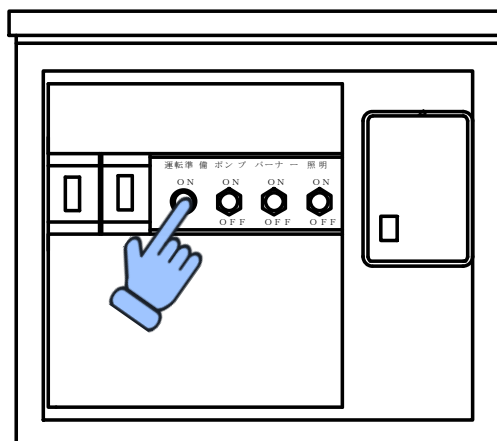
4. 制御盤内の漏電ブレーカーと安全ブレーカー両方を「入」にします。



漏電・安全ブレーカーを「入」

電源ランプ点灯

5. 運転準備ボタンを1度押します。



運転準備ボタンを押す

・ 運転準備ボタンについて

融雪機が運転状態かまたは通電中に停電等、何らかの原因で電気の供給が遮断された時、融雪機の運転が停止します。再通電になった時、融雪機が無人で運転が再開されることにより生じる事故を防止いたします。次のように運転準備ボタンを押さないと、運転は再開できないようになっています。

- ・ 停電をした。もしくは家庭のブレーカーが作動した。
- ・ 電源プラグを抜いた。
- ・ 安全ブレーカー、漏電ブレーカーが作動した。または OFF にした。

再通電で運転を再開する場合はバーナー及びシャワーポンプのスイッチを OFF にして、運転準備ボタンを押し、再びバーナー及びシャワーポンプのスイッチを ON にして下さい。

※ 運転準備ボタンを押さないと、凍結防止ヒーターが作動しないので、再通電時には運転準備ボタンを忘れないで押して下さい。

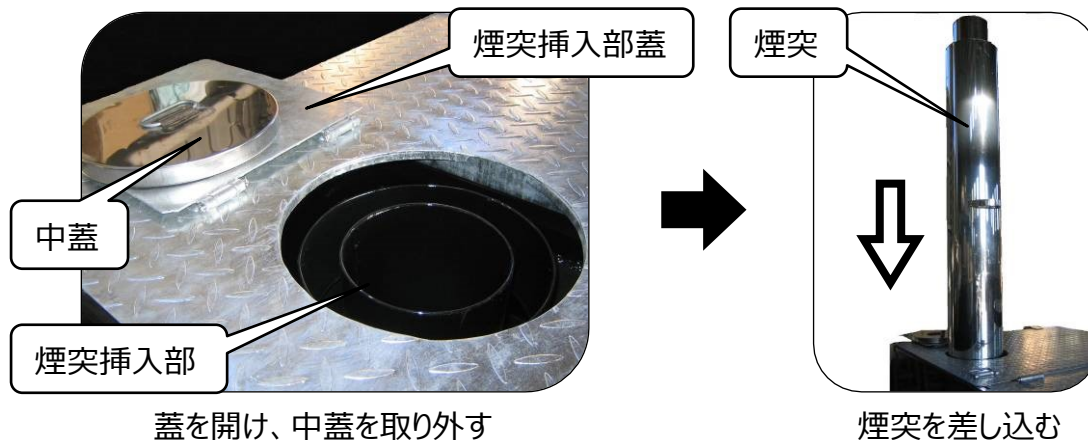
※ 凍結防止ヒーターが内蔵されていますので、シーズン中はコンセントを抜いたり、漏電・安全ブレーカーを「切」にしたりしないで下さい。（ヒーターは融雪槽の水温が 0～2℃で作動します。）

## ⚠ 注意

天候が雪もしくは雨の場合、制御盤の蓋を開放状態で放置しないでください。回路が雨に濡れると故障の原因となります。

### 3.2. 使用方法

1. 融雪機本体の煙突挿入部の蓋を開け、中蓋を取りはずし、煙突挿入部に煙突を奥まで差し込みます。

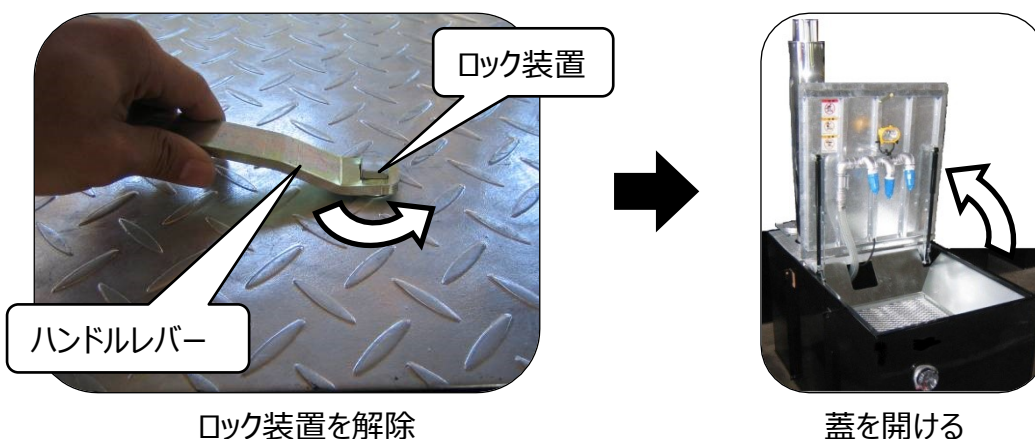


※煙突は、上下どちらからでも差し込むことができます。

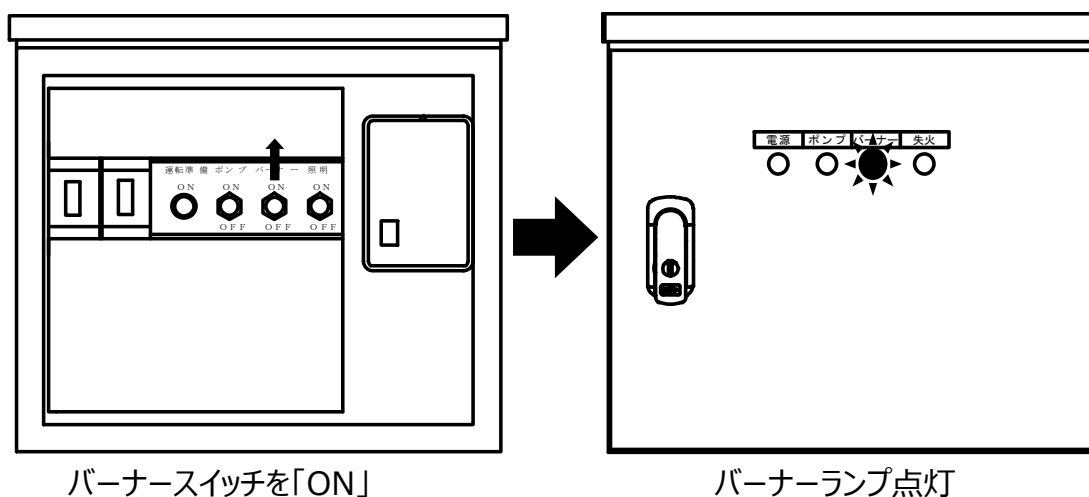
## ⚠️ 注意

煙突を差し込まず、バーナーを運転すると、不完全燃焼の発生や、失火の原因となります。必ず煙突は奥まで差し込んで下さい。

- 融雪機の雪投入側の蓋にあるロック装置を付属のハンドルレバーで回し、ロックを解除します。解除を確認したら、蓋の取っ手を持って、ゆっくりと蓋を開けます。



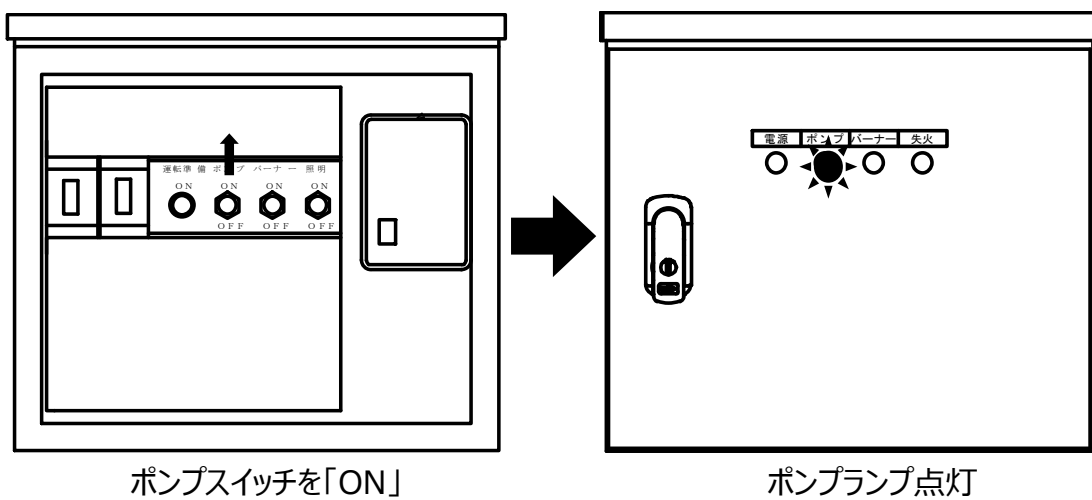
- 制御盤の蓋を開け、バーナースイッチを「ON」にすると、バーナーランプが点灯し、約 15 秒後に着火します。（着火音を確認して下さい。）



4. 雪をシャワーノズルの位置まで投入し、制御盤内のポンプスイッチを「ON」にしてください。  
シャワーが噴射し、融雪の作業が開始します。

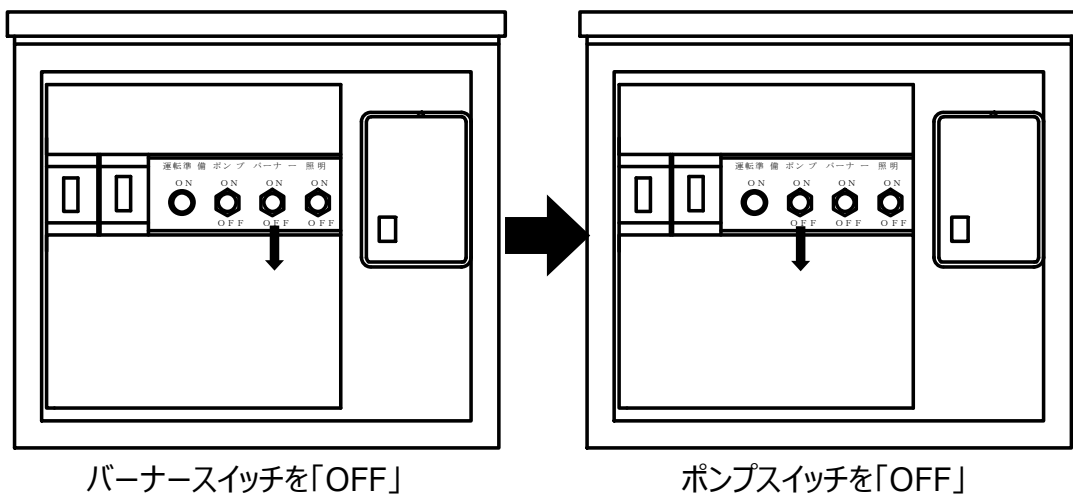


雪を投入



シャワーが噴射

5. 溶け具合に合わせながら、雪を投入して下さい。この時、溶けた水がきちんと排水されているか、時折ご確認をして下さい。  
※夜間や早朝等、暗い中で作業を行う際は、制御盤内の照明スイッチを「ON」にしますと、融雪機の蓋に取り付けているライトが点灯し、明るくなります。
6. 溶かす雪が無くなり、作業が終わりましたら、制御盤内のバーナースイッチ及びポンプスイッチを順に「OFF」にします。



7. 煙突を抜き、中蓋を元に戻し、煙突挿入部の蓋を閉め、金網の上に付着しているごみを取り除いて下さい。終わりましたら、融雪部の蓋を閉め、ロック装置を施錠した後、最後に制御盤の施錠をして下さい。

## 注意

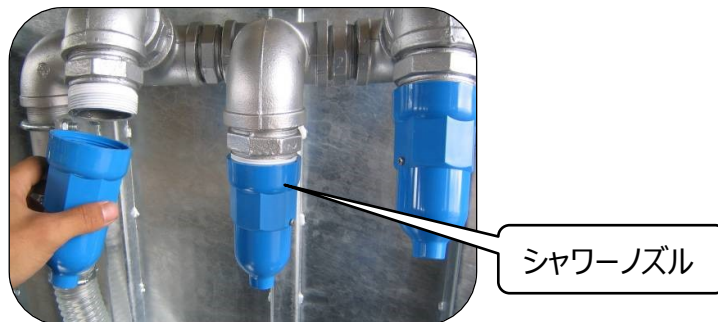
いたずら等による事故防止のため、使用後、制御盤の施錠をするようにしてください。また、蓋が開くことによる事故防止のため、使用後、ロック装置は必ず施錠をするようにしてください。

### 3.3. 使用後の清掃

融雪機にゴミや土砂が溜まると、シャワーの出が悪くなり、雪の溶け具合が落ちる場合があります。また、排水口が詰まると水が機器に浸水し、故障の原因となりますので、使用後はこまめに清掃をお願いいたします。

## 1. シャワーノズルの清掃

手やパイプレンチ等でシャワーノズルを取り外し、中のゴミを取り除いて下さい。

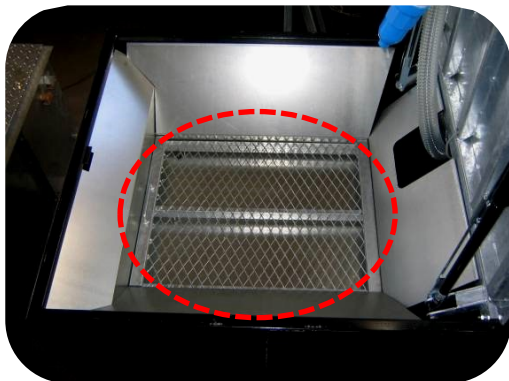


シャワーノズルの取り外し

## 2. 受け皿の清掃及び排水口の清掃

受け皿の清掃については、融雪槽内にある金網を外すことにより清掃することができます。取り外した後、スコップ等で受け皿に溜まったゴミや土砂を清掃してください。

排水口の清掃については、排水のぞき窓蓋を外すことにより清掃できます。蓋を取り外した後、排水口に引っかかっているゴミを清掃してください。



金網を取り外して掃除



排水口の掃除

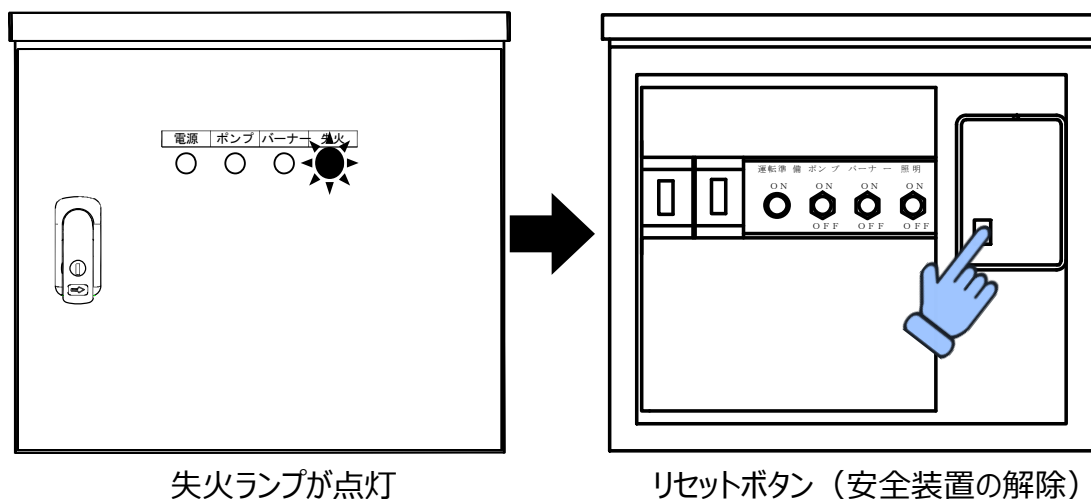
## ⚠ 注意

排水口にゴミ等が詰まってしまうと、雪を溶かした水が流れなくなり、機械内の水位が増え、バーナー室や燃焼室内が浸水して、燃焼の不具合やバーナー及び回路の故障が発生いたしますので、ご注意ください。

## 4. 困ったときは

### 4.1. 安全装置（バーコンリレー）の作動

バーナーが点火しなかったり（不着火）、燃焼が途中で止まったりした場合（失火）、制御盤内にあるバーコンリレーが異常を検知し、安全装置が働き、失火ランプが点灯します。安全装置はリセットボタンを押さない限り解除されませんので、異常の原因を排除した後、バーコンリレーにあるリセットボタン（赤いボタン）を押して安全装置を解除した後、バーナーを運転して下さい。



主に下記のような場合、安全装置が働きます。

#### 1. 煙突をつけずに着火して、失火した場合

煙突を差し込まないでバーナーを運転すると、排気が入気口から入りバーナーが途中で失火します。その時はバーナースイッチを「OFF」にして、煙突を十分に差し込んでから、制御盤内のリセットボタンを押し、バーナーを「ON」にしてください。

#### 2. 灯油が無くなって失火した場合

灯油タンクに灯油を給油した後、灯油配管のエア抜き作業を行って下さい。エア抜き方法は、「5.2.灯油配管のエア抜き」をご参照下さい。

## 警告 危険

リセット－復帰操作を複数回繰り返しますと、未燃の灯油が燃焼室に溜まり、再着火時に過大燃焼や爆発、火災の恐れがあります。不着火や失火を繰り返す場合は、表紙裏記載の連絡先にご連絡下さい

### 4.2. 高温によるバーナーの停止

水温が約 40℃になった時、高温停止用のサーモスタットが働き、バーナーが停止することがあります。その時は、ポンプを動かしたまま雪を投入し、雪を溶かして水温を下げてください。水温が下がりますと自動的にバーナーが再起動します。

### 4.3. 高温によるシャワーポンプの停止

高温の中でシャワーポンプを運転し続けると、ポンプ内部にある保護装置が働き、シャワーポンプが停止する場合があります。時間をおき、水温を下げてください。水温が下がりますと自動的にシャワーポンプが動きます。

※上記以外でもバーナーもしくはシャワーポンプが停止してしまった場合、他の原因が考えられます。「5.故障時の対策」をよくお読みのうえ、調べていただき、処置に困るような不具合が発生しましたら、裏表紙記載の連絡先へご連絡ください。

### 4.4. シャワーの水量の低下

ゴミ詰まりが原因の場合があります。まずシャワーノズルを取り外し、清掃を行って下さい。またシャワーポンプを取り出し、ポンプストレーナーに付いているゴミを除去して下さい。

## 注意

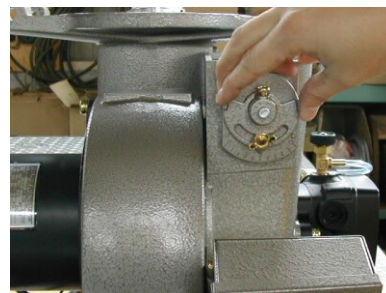
ポンプの清掃は必ず電源を切ってから行ってください。ポンプを取り出す際は必ず取っ手を持ってください。ケーブルは絶対に引っ張らないでください。ポンプは落下等の強い衝撃を加えますと、破損する場合があります。

## 5. 故障時の対策

バーナー及びシャワーポンプの故障時の主な対策について説明いたします。

### 5.1. バーナーのエア調整

煙突から黒煙や白煙が発生した場合、バーナーのエア調整が必要になる場合があります。エア調整は融雪機に煙突を差し込んだ後、制御盤内のバーナースイッチを「ON」にしてバーナーを着火し、バーナーに付いているエアダンパーの開閉により行います。煙突から、かすかに煙が出る状態で微調節し、煙が消失した時点で固定します。



エア調整

### 5.2. 灯油配管のエア抜き

灯油配管のエア抜きは、初めてバーナーを運転する時や、途中で灯油タンクを空にしてしまった場合、灯油バルブを閉じたまま運転してしまった等、灯油配管にエアが入り込んだ場合に必要です。（エア抜き作業は、制御盤を操作する人、灯油を受け止める人のなるべく2名で行って下さい。）

## ⚠ 注意

灯油配管のエア抜きは危険を伴いますので、一度当社の説明を受けて下さるか、または当社から技術者を派遣し、作業をいたします（有料となります）。

1. 灯油タンクや融雪機の給油バルブが開いているかを確認します。
2. 制御盤内のリセットボタンを押します。
3. バーナーのエア抜きバルブに付いているビニールチューブの先端から灯油が出てきますので、受け止めるために空き缶等を用意して下さい。
4. 制御盤内のバーナースイッチを入れます。写真のようにバーナーを運転しながらエア抜きバルブを左に回しますと、泡状の灯油が出てきます。泡がなくなるまでバーナーを運転して下さい。

※バーナーは約 15 秒以上運転しますと、着火作動に移ります。15 秒以内にエア抜きが終わらない場合は、そのままにしますと不着火になり、安全装置が作動致しますので、15 秒前に一度バーナースイッチを切って、もう一度入れ直しますと、連続してエア抜き作業ができます。



エア抜きバルブ

5. エア抜きが終わりましたらエア抜きバルブを右に回して完全に締めて下さい。
6. 周囲に油がこぼれた場合は綺麗に拭き取って下さい。

### 5.3. バーナーのフレームアイの清掃

バーナーに付いていますフレームアイは燃焼状態を検知するセンサーです。受光面は常にきれいな状態にしておく必要があります。スス等で汚れたときは、バーナーからフレームアイを取り外し、やわらかい布で拭いてください。



フレームアイ



受光面

#### 5.4. バーナーの故障と対策（参考）

バーナーの故障した場合の対策について、下記に記載しますので参考にしてください。なお、故障の際は裏表紙記載の連絡先へご連絡ください。

故障箇所 及び原因	故障 状態	バーナーが動かない 又はすぐストップする	着火しない 又は着火しにくい	着火時失火ランプが点灯 し燃焼がストップする	燃焼時失火ランプが点灯 し燃焼がストップする	燃焼状態が悪い	黒煙が出る	白煙が出る	バーナー停止	故障 状態	処置方法
バーコンリレーが働いた 又は故障		○		○	○						リセットボタンを押す 又は交換
モーターの不調 又は故障		○	○		○						修理又は交換
オイルポンプの整備不良 又は故障		○	○		○						整備又は交換
フレームアイが光を受けていない 又は不良		○		○							くもりを取る 又は交換
ノズルのつまり 又は磨滅			○		○	○	○	○			ノズルの掃除 又は交換
灯油タンクに灯油がない			○	○	○						給油をする。
灯油系統バルブが開いていない			○	○	○						バルブを開く
エア抜き不足			○			○	○				エア抜きをする。
点火棒がスパークしない			○								点検整備 又は交換
電磁弁が閉じない									○		電磁弁の清掃
電磁弁が開かない			○	○							配線チェック 故障の場合交換
エア不足			○				○				ダンパーを開く方向で調節
エア過剰			○					○			ダンパーを閉じる方向で調節
灯油の質が悪い			○			○	○				灯油の交換
燃焼室にススが溜まっている。						○					ススの除去

### 5.5. シャワーポンプの故障と対策（参考）

シャワーポンプが故障した場合の対策について、下記に記載しますので参考にしてください。  
 なお、故障の際は裏表紙記載の連絡先へご連絡ください。

故障の状態	原因	故障の対策
始動しない	電源が供給されていない	電源プラグをコンセントに入れる。ブレーカーを入れる
	ケーブルの断線または接続不良	配線チェック、断線の場合交換
	異物を噛み込んでいる	ポンプを点検し、異物を取り除く
始動はするがすぐに止まってしまう (保護装置が働く)	異物を噛み込んでいる	ポンプを点検し、異物を取り除く
	ストレーナーが詰まり、長時間運転をした。	ストレーナーの異物を取り除く
	モーターの異常	修理または交換
	土砂が多すぎる	土砂を掃除する
水量が少ない	羽根車が摩耗している	羽根の交換
	ホースの中折れ、配管のゴミ詰まり	ホースの交換、ゴミの除去
	ストレーナーの詰まり	ストレーナーの異物を取り除く
振動または異音がする	モーターの軸受け損傷	ポンプの交換

## 6. 施工要領

### 6.1. 設置場所の選定

1. 融雪機設置場所に地下埋設物（電線管、ガス管、水道管、下水管等）の有無を確認して下さい。
2. 火災予防条例上の燃料タンクや可燃物から離隔距離が取れるか確認して下さい。
3. 融雪機上に屋根や無く、落雪が直接落ちない場所を選んで下さい。
4. 通気の良い場所を選んで下さい。
5. 地盤が良く、なるべく平坦な場所を選んで下さい。
6. 融雪機の排水を流す場所は各市町村により異なります。事前に調査の上、排水が無理なくできる場所を選んで下さい。
7. 設置後の保守・点検が行える場所を選んで下さい。

### 6.2. 埋設工事

1. 掘削寸法は、融雪機本体の縦及び横幅にプラス300 mm程度、深さは本体高さプラス30～100 mm程度で掘削して下さい。
2. 掘削する場所が軟弱な地盤場合、掘削面が崩れないように、オープンカットや山止めを必ず行って下さい。
3. 掘削後の底面は砕石等を入れて十分に転圧にして、凸凹をなくして下さい。また、軟弱な地盤の場合、砕石で底面を補強したり、コンクリートの打設等を行って下さい。
4. 底面は砂、砕石等でレベルを取り、クレーンで融雪機を吊り上げて設置して下さい。なお、融雪機は地表より0～30mm程度高くし、水平に設置します。
5. 融雪機と掘削部の隙間には、良質発生土、砂や砕石等を入れ、ランマー等で転圧を十分に行って下さい。



## ⚠ 警告 ⚠ 注意

掘削した場所は、掘削面が崩れて作業者が埋まらないように、土質にあった山止め等を必ず行って下さい。

## ⚠ 注意

融雪機は水平に設置して下さい。傾けて設置してしまいますと空焚きや排水不良を起こし、故障の原因となります。転圧が不十分の場合、融雪機が傾いたり、路盤が陥没したりしてしまう事がありますので、十分に転圧を行って下さい。

### 6.3. 排水工事

1. 融雪機の排水口から排水桝（または配水管等）まで排水経路を確定して、勾配が十分（1/100 以上）になるように掘削して下さい。
2. 融雪機の排水口から塩ビ管 VU または VP 管の管径 100A 以上で排水桝まで配管します。途中に曲がりがある場合は、点検桝やエルボ等の継手によって接続し、塩ビ管用接着剤を用いてしっかりと固着します。
3. コンクリート桝に接続する際は、ドリル等で穴をあけ、塩ビ管を通します。周囲の隙間はモルタル等で目地を埋めます。



## ⚠ 注意

排水管は融雪機の水没防止のためになるべく早く接続して下さい。また排水を接続しましたら、融雪機の浮き防止のため、給水して下さい。水は排水口の下まで（約 800L）入れて下さい。

### 6.4. 灯油配管工事

1. 既設の灯油タンクがある場合、それを利用して配管いたします。灯油タンクを新たに設置する場合、消防条例に定める離隔距離を置いて設置して下さい。
2. 埋設する灯油配管はなるべく重量物が乗らない経路選んで下さい。灯油配管には被

覆銅管等を使用して下さい。管径は距離や高低差により変わりますので、算出によって流量の余裕のある管径を選定して下さい。

3. 灯油配管は地表から約 100mm～200mm 程度の深さで埋設し、空気溜りや抵抗ができないように敷設して下さい。
4. やむを得ず灯油配管を途中で継ぎ足す場合は、接続部分に点検口を設けます。
5. 配管後圧力試験をして漏れがないか点検して下さい。
6. 埋設して転圧をする場合は灯油配管を折れ曲げたり、潰したりしないようにして下さい。



## 注意

灯油タンクを新たに設置する場合は消防条例に定める届出が必要になる場合がございます。ご不明な場合は最寄りの消防署にご相談下さい。

### 6.5. 制御盤の設置・電気配線工事

1. 操作盤は丈夫な壁に固定するか、制御盤架台にボルトで固定して下さい。
2. 操作盤架台を埋設して固定する場合は、200mm～300mm 程度操作盤架台を埋めて十分に転圧をして固定して下さい。
3. 融雪機から操作盤までの配線は下記保護管の中に配線を入れそれぞれの端子に接続して下さい。



※推奨保護管及び配線（配線は融雪機本体とセットとなっています。長さは標準で機械本体から制御盤までおよそ 8m 届きます。）

- ・ PF 管 MFS-28 ※付属してないです。別途お求め下さい。
  - ・ ビニルキャブタイヤコード VCTF1.25mm<sup>2</sup>×8C 1本 ※ライト付きは 9C
  - ・ マイクコード MVVS0.5mm<sup>2</sup>×2C 1本
4. 融雪機から操作盤までの距離が 30m 以上になると電圧降下をする恐れがあります。長くなる場合は算出の上、配線を変更して下さい。
  5. 電気配線は地表から約 200～300 mm程度の深さに掘削した所に敷設します。
  6. 埋設して転圧をする場合は電気配線を潰さないようにして下さい。

7. 感電防止のため、第三種接地工事（接地抵抗 100Ω以下）を必ず行って下さい。
8. 既設のアース線がある場合は、アース線を操作盤内のアース端子に接続して下さい。
9. 電源は単相 100V となります。操作盤内の主幹ブレーカーに接続して下さい。
10. 電源の接続は電気の専門業者に行って貰って下さい。

## 注意

電気の容量が不足すると、機械が正常に運転できなくなり不完全燃焼や故障の原因となります。

### 6.6. 舗装工事

1. 融雪機の廻りに雨水等を浸透すると融雪機が浮力により浮き上がる場合がありますので、アスファルト舗装等をして水はけをなるべく良くして下さい。
2. アスファルト舗装の場合は、砕石で路盤を作り、厚さ約 30 mm で舗装します。
3. 水勾配を考慮しながらアスファルト合材をならしていき、アスファルト舗装用コテで表面を仕上げ、最後にプレートコンパクターで転圧します。



※12月～翌年3月の冬期間に工事をした場合、舗装工事は路盤が安定する春先以降に行います。

### 6.7. 試運転

1. 燃料タンクに灯油を給油してバルブを開けてください。
2. 操作盤内の全てのブレーカーを入れ、電源が供給されているか確認して下さい。
3. 融雪機内の灯油配管のバルブを開け、エア抜き作業を行って下さい。
4. 「取扱説明書」に従って運転を実施して下さい。

## 7.仕様・回路図

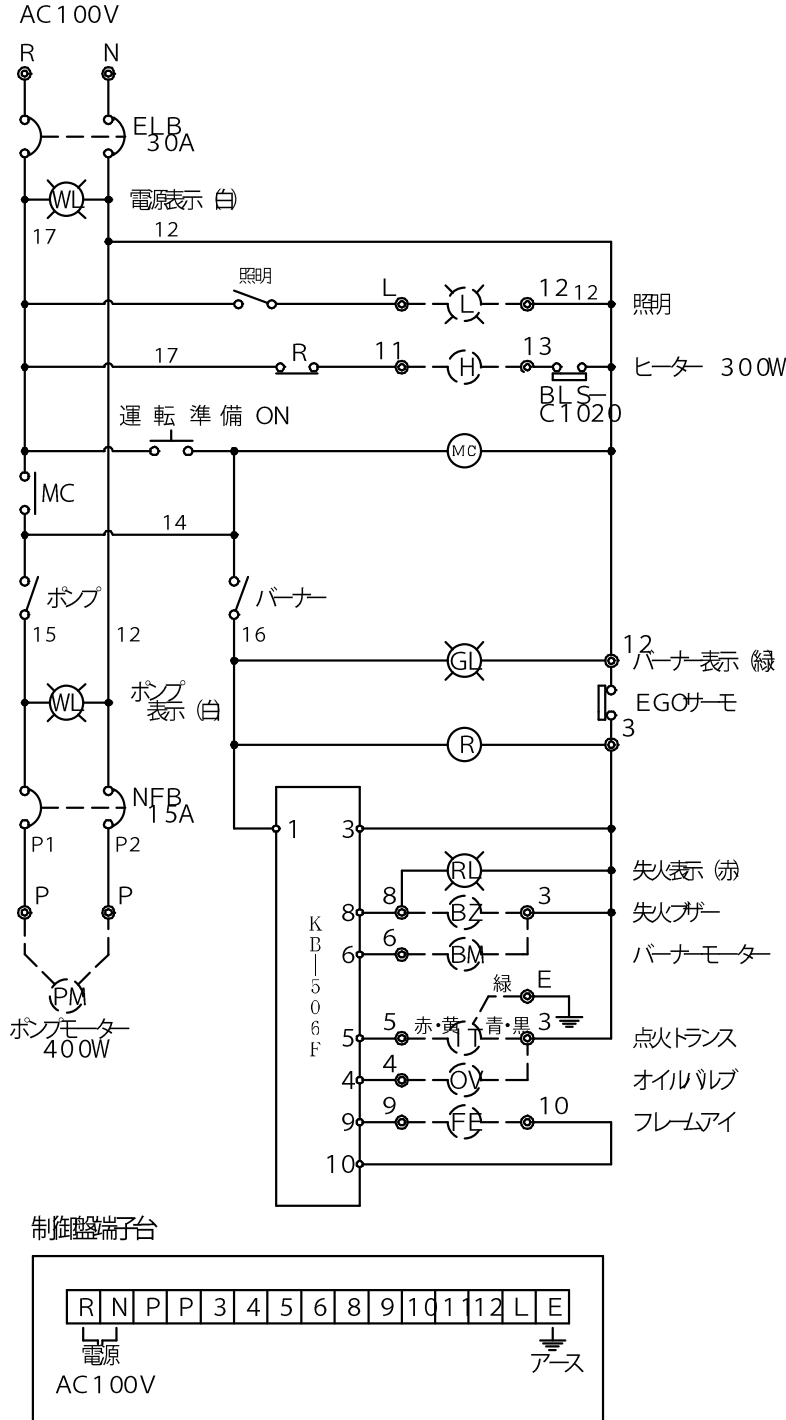
### 7.1.仕様

型 式		NSP-20DX2	NSP-35DX
融 雪 方 法		水中熱交換による多水量循環噴射方式	
最大融雪能力	容積※1	9.36m <sup>3</sup> /h	14.49m <sup>3</sup> /h
	水 量	1,872L/h	2,898L/h
最大融雪効率		90%	
使 用 燃 料		灯油 (JIS1号白灯油)	
燃 料 消 費 量		20.8L/h	32.2L/h
発 熱 量		199.5kW/h	308.9kW/h
		171,600kcal/h	265,650kcal/h
電 源		AC100V 単相50Hz	
消 費 電 力	バーナー	200W	250W
	ポンプ	400W	
制 御 方 式 安 全 装 置		ON-OFF制御、バーナー-燃焼監視装置、過負荷・漏電保護 停電時安全装置、サーモスタットによる温水温度制御(高温停止)	
主 材 質		鋼板、鋼管及び亜鉛メッキ鋼板等	
機 体 寸 法 (突起部除く)		W1,800×D900×H1,000(mm)	W2,000×D1,100×H1,100(mm)
保証メンテナンス		5年保証、随意契約による清掃・塗装と点検・整備	
付 属 品		制御盤鍵、融雪機蓋鍵、取扱説明書、保証書	

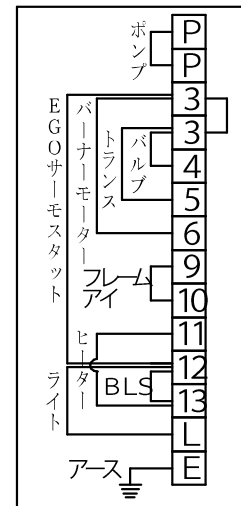
※1 雪密度 200kg/m<sup>3</sup> で算出

※北海道仕様は凍結防止ヒーター(300W)を標準で装備しております。

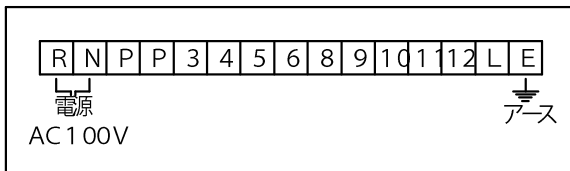
## 7.2. 回路図



バーナー端子台



制御盤端子台



※ヒーター及びそのサーモスタット（BLS）は北海道仕様になります。

※照明スイッチ（ライト）は NSP-35DX ではオプションになります。NSP-20DX は付いておりません。

## 8. 不使用時の点検・手入れとメンテナンス

### 8.1. 不使用時の点検と手入れ

シーズン終了後、長期間使用しない場合は、最良の状態を保持するため、つぎの点検と清掃を行って下さい。

1. 融雪部の金網をはずし、受け皿に溜まった土砂を掃除して下さい。
2. サビ等が目立つ場合は塗装します。塗装の際は錆を取り、各部を洗浄し完全に乾かしてから塗装をします。塗料は鉄用のものをご使用して下さい。
3. いたずら等による事故防止のため電源プラグを抜き、漏電・安全ブレーカーを切り、制御盤及び本体蓋のロック装置を施錠してください。

### 8.2. メンテナンス

当社では融雪機をより良い状態で安心してご使用頂くために、随意契約によるメンテナンス（フルメンテナンスまたは洗浄メンテナンス）を行っています。主なメンテナンスの内容は大まかに下記ようになります。

- ・ 融雪機の高圧洗浄と土砂類の除去
- ・ バーナーおよび水中ポンプの点検
- ・ 錆取りと塗装（フルメンテナンスのみ）
- ・ その他故障個所の点検や修理等

メンテナンスは有料となります。毎年春にメンテナンスのご案内を郵送しています。申し込み希望の方は内容をご確認の上、お申し込み下さい。

## 注意

埋設された融雪機は、土圧や地下水による浮き上がりを防止するため、水を入れたままにして下さい。水は長期間、空にしないようにして下さい。

## 9. 保証と修理

### 1. 保証書

保証書は販売店・設置年月日などの記入をお確かめのうえ、販売店よりお受け取りください。保証規定の内容をよくご覧のうえ、大切に保管してください。

### 2. アフターサービス

当社では設置後 2 年間は無料で冬期使用前にバーナーの着火、水中ポンプ及び各種スイッチ、サーモスタット等作動状況を点検し<sup>※</sup>、シーズンに備えます対応地域内のサービスとなります)。なお、2 年経過後は使用前（融雪槽に水を入れた状態）に一度、ユーザー様側でバーナーの着火とシャワーから水が噴射することを確認して下さい。異常の場合は裏表紙の連絡先へご連絡下さい。

※遠方地域の場合、無料点検はございません。

### 3. 修理を依頼される時

処置に困るような不具合が発生しましたら、裏表紙の連絡先へご連絡下さい。保障期間中は保証の規定に従って修理させていただきます。

保証期間を過ぎている時は、修理すれ可能な製品については、ご要望により修理させていただきます。下記修理料金の仕組みをご参照のうえご相談ください。

### 4. 修理料金の仕組み

修理料金は出張費、作業費、部品代等で構成されています。

**出張費：** お客様のご依頼により製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。

**作業費：** 不具合の診断、故障箇所の修理及び部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。

**部品代：** 修理に使用した部品及び補助材料代です。

※友の会に入会されますと、基本出張費・作業費が 1 年間無料になります。詳しくは「10. 友の会のご案内」をご参照下さい。

## 10. 友の会のご案内

友の会にご入会していただきますと、下記記載の割引や特典がご利用できます。内容をご理解の上、ぜひご入会をご検討下さい。

※地域により入会できない場合があります。詳しくは弊社までお問い合わせ下さい。

**年会費 10,000 円（税別）**

- 会員期間は1年間です。
- 友の会のサービスと特典は入会日より発生致します。
- 原則として融雪装置1台につき1会員となります。

### 1. 点検の無料とメンテナンスのお値引き

シーズンオフ時に動作点検と燃料配管の漏油等の点検。金網の清掃。もしくは、フル（塗装）メンテナンスを申し込んでいただいた場合は、標準価格から15,000円（税別）をお値引きいたします（洗浄メンテナンスは除く）

※上記特典は1回限りとなりますので、ご注意下さい。

### 2. 修理（故障）が発生した際、出張費・基本作業費が無料。

修理（故障）が発生した場合、出張費3,000～5,000円（税別）と基本作業費5,000円（税別）が会員期間中、無料となります。ただし、部品代や特殊な作業は有料となります。

※下記の場合、出張費・作業費が無料にならない場合がありますので、ご注意下さい。

- ・ 誤った使用や不適切な維持管理による故障または損傷（灯油切れによる配管のエア抜き等）
- ・ 地震・水害・火災・落雷等の天災及び異常電圧による故障または損傷。排水の逆流による、バーナーや機器の水没等。
- ・ 機械の清掃や塗装。ポンプやシャワー配管のゴミ詰まりの清掃。融雪機の凍結の解除。
- ・ 弊社が判断した修理内容の場合。

### 3. ご紹介料のお支払い。

お客様をご紹介して頂き、成約した場合、融雪機の機種や、ロードヒーティング、ルーフヒーティングの施工規模に合わせて、ご紹介料をお支払いいたします。





# Daito Group

**PS** 株式会社 **大仁サービス** (札幌)

〒003-0869  
北海道札幌市白石区川下1069 - 10  
TEL 011-873-2641  
FAX 011-873-7281

**PS** 株式会社 **大仁サービス** 旭川支店

〒070-8006  
北海道旭川市神楽6条13丁目3-8  
TEL 0166-76-1577  
FAX 0166-76-1578

株式会社 **大仁** (秋田) 大仙支店

〒014-0207  
秋田県大仙市長野字紫嶋48-1  
TEL 0187-42-8626  
FAX 0187-42-8627

**PS** 株式会社 **大仁サービス** (青森)

〒030-0943  
青森県青森市大字幸畑字阿部野68-4  
TEL 0166-76-1577  
FAX 0166-76-1578

株式会社 **大仁** (山形)

〒996-0041  
山形県新庄市大字鳥越1503-11  
TEL 0233-28-8561  
FAX 0233-29-2620

株式会社 **大仁** (秋田)

〒013-0027  
秋田県横手市平城町6-43  
TEL 0182-36-9861  
FAX 0182-36-9860



## 0120-019961

ホームページ <http://www.yusetsu.co.jp>

2020.06