MITSUBISHI
MELSNOW

# 三菱電機融雪用温水ヒートポンプユニット
MUSM-60AS

# 取　扱　説　明　書

## お使いになる前に


安全のために必ず守ること……2
システムの構成……4
各部のなまえ……5
運転前の準備……6


## 運転のしかた


融雪運転……7


## お手入れ・困ったときに


温水ユニットの給水のしかた……8
長期間ご使用にならないとき……9
故障かな？と思ったら ……10
もう一度お確かめください ……10
設置・点検・移設 ……12
保証とアフターサービス ……13
ご相談窓口・修理窓口のご案内（家電品）…14
仕様 ……16


このたびは三菱電機融雪用温水ヒートポンプユニットをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。
●ご使用の前に、正しく安全にお使いいただくため、この取扱説明書を必ずお読みください。
　そのあと大切に保管し、必要なときお読みください。
●保証書は必ず「お買上げ日・販売店名」などの記入を確かめて、販売店からお受取りください。
●お客さまご自身では据付けないでください。（安全や機能の確保ができません）
この製品は国内用ですので日本国外では使用できません。
また、アフターサービスもできません。
This appliance is designed for use in Japan only and can not be used in any other country. No servicing is available outside of Japan.

# 安全のために必ず守ること



■取扱いを誤ったときに生じる危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠警告 | 誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などの重大な結果に結びつく可能性があるもの。 |
| ⚠注意 | 誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの。 |

■“図記号”の意味は下記のとおりです。

| | | |
|---|---|---|
| 禁　止 | ぬれ手禁止 | 水ぬれ禁止 |
| 指示を守る | アース線接続 | |

## ⚠警告

### お客さま自身で分解・改造・修理・移動再設置はしない

不備があると、火災・感電・ユニットの落下によるケガ・水漏れの原因になります。

据付け・修理・移設禁止

### 異常時（焦げ臭いなど）は、運転を停止してブレーカーを切る

異常のまま運転を続けると火災・故障などの原因になります。

ブレーカーを切る

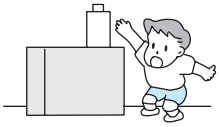
### 吸込口・吹出口に指や棒などを入れる

ファンが高速で回転しており、ケガ・感電の原因になります。

禁止

### 防錆循環液は幼児の手の届くところに置いたり、飲んだりしない

万一、飲んだ場合はすぐに吐かせて、医者の診断を受けてください。



禁止

## ⚠注意

### ぬれた手でスイッチを操作しない

感電の原因になります。

ぬれ手禁止

### ユニットの上に乗ったり物を載せたりしない

落下・転倒によるケガの原因になります。

禁止

### 殺虫剤・可燃性スプレーなどを吹きつけない

火災・変形の原因になります。

使用禁止

## ⚠注意

### 防錆循環液を飲用しない

病気や体調不良・思わぬ事故の原因になります。
●万一飲み込んだ場合は、直ちに吐き出させ、医師の診察を受けてください。
●誤って皮膚に付着した場合や目に入った場合は、直ちに清水で十分に洗い流してください。
異常があれば、直ちに医者の診察をうけてください。

飲用禁止

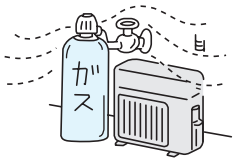
**異常や不具合が発生したときは**
ただちに運転停止し「お買上げの販売店」にご相談ください。（14ページ）

# 据付時のご注意

## ⚠警告

### 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所への設置は行わない

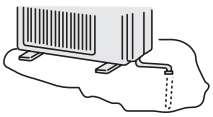
万一ガスが漏れて、ユニットの周囲にたまると、爆発の原因になります。



設置禁止

### アース工事（接地）を確実に行う

アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しない。アース工事に不備があると、感電の原因になります。



アース工事

**据付けは、「お買上げの販売店」または専門業者にご相談ください。**

## ⚠注意

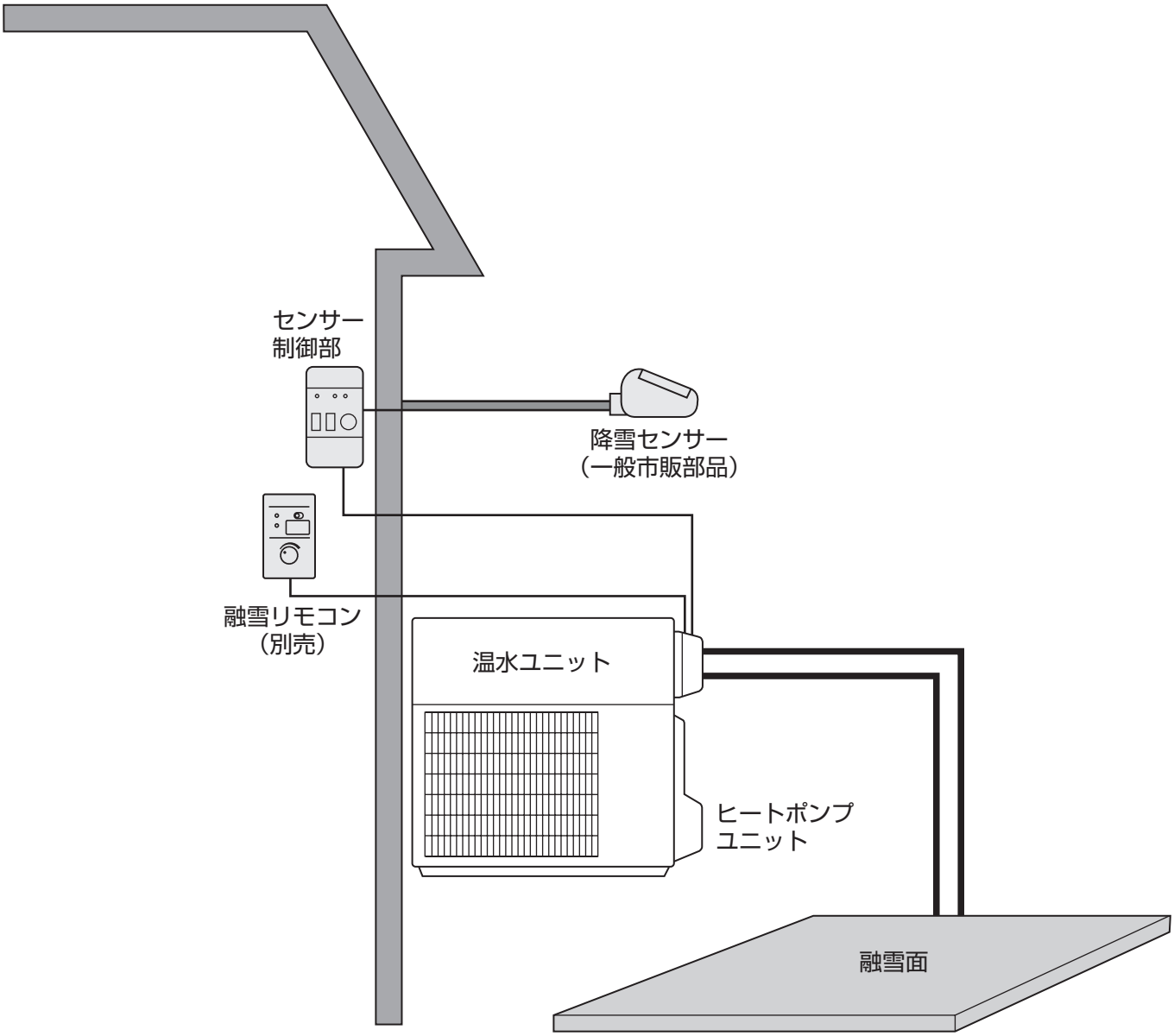
### 漏電ブレーカーを取付ける

漏電ブレーカーが取付けられていないと、感電の原因になります。

漏電ブレーカー取付け

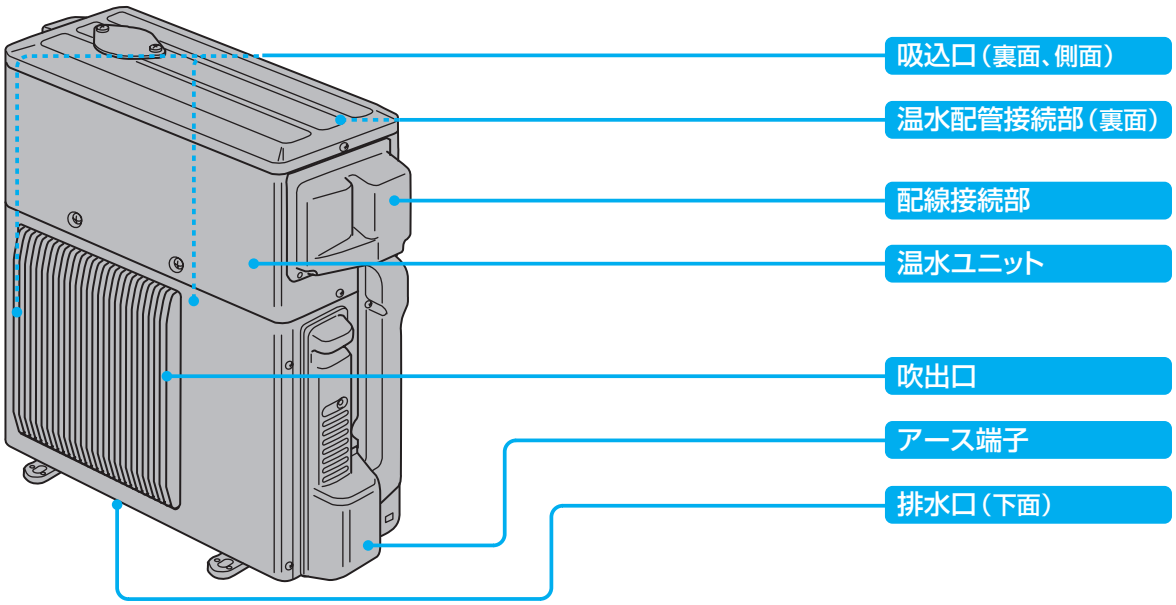
# システムの構成

ヒートポンプユニットが空気の熱で温水を作り、ロードヒーティングに温水を循環させて雪を融かします。また、降雪センサー（一般市販部品）を接続して、降雪時の自動運転をすることができます。

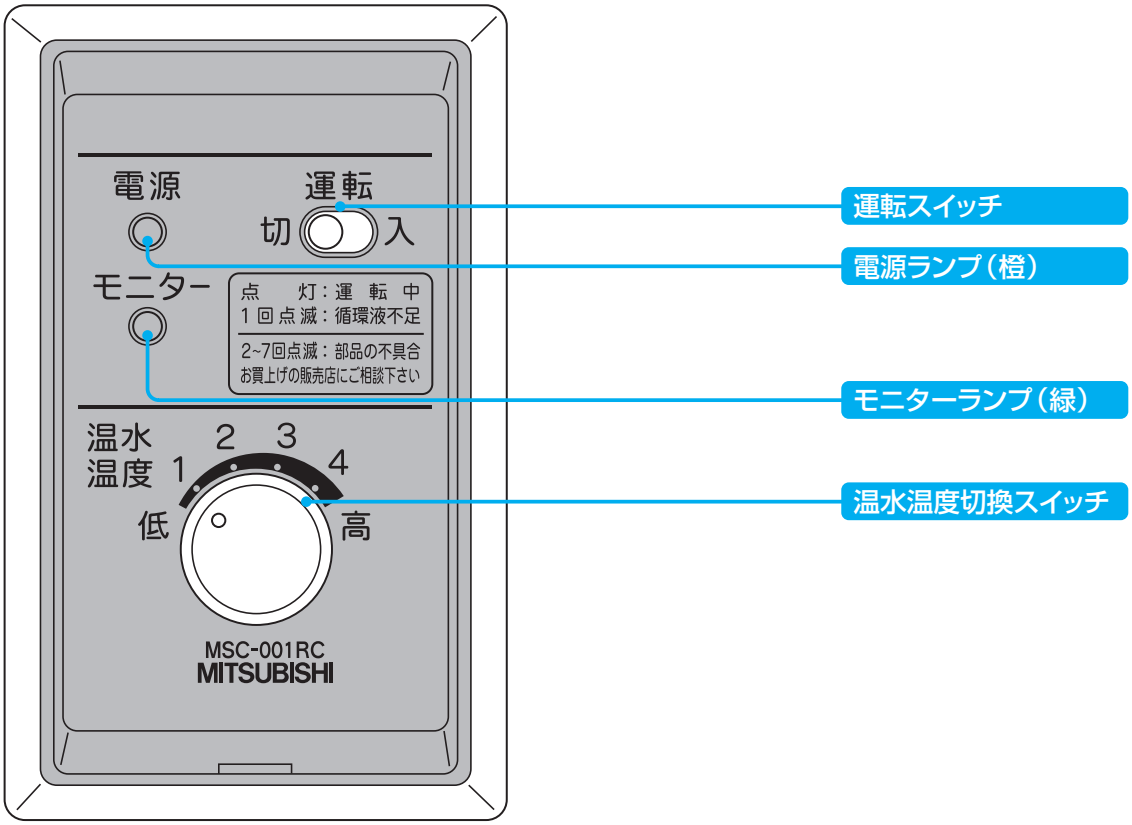


# 各部のなまえ

## ヒートポンプユニット




## 融雪リモコン（別売）

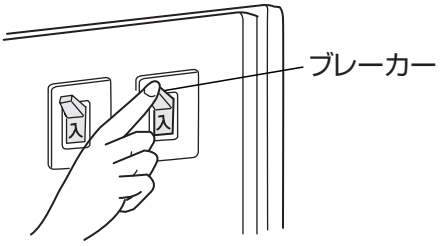


# 運転前の準備

ヒートポンプユニットの据付けは販売店におまかせください。

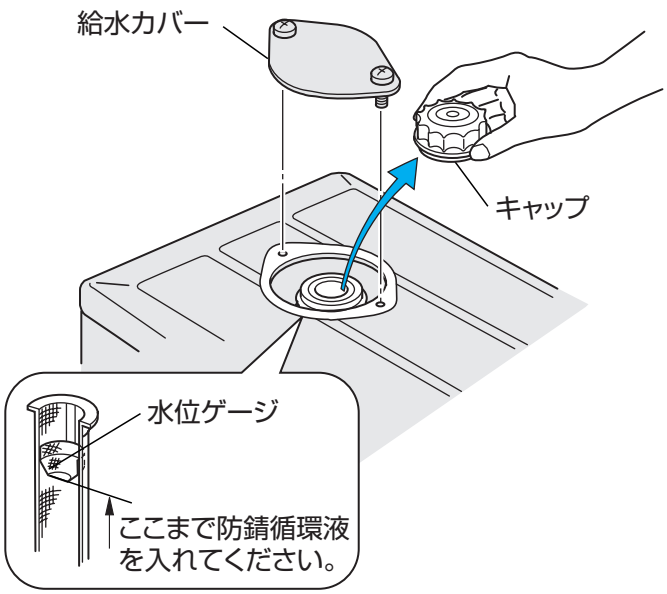
## ヒートポンプユニット

ブレーカーを入にする。

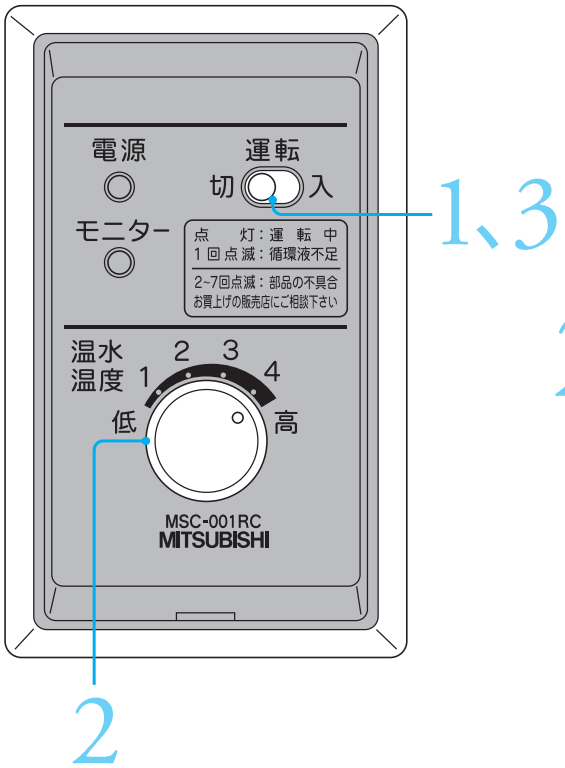



### ■防錆循環液の補給方法

①温水ユニットの給水カバーを取外して、給水タンクのキャップを取外します。
②防錆循環液を補給し、タンク内の適正水位レベル位置まで防錆循環液の液面が上がったかを確認します。
③確認後、キャップ、給水カバーを確実に取付けます。



# 融雪運転



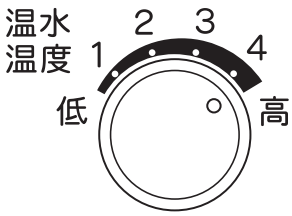

## 融雪運転のしかた

### 1 開始 運転スイッチを入にする

■電源ランプ（橙）が点灯し、降雪センサー（一般市販部品）の出力に従って運転/停止します。
■運転中はモニターランプ（緑）が点灯します。

### 2 調節 温水温度を変えたいとき

■温度を下げたいとき、温水温度切換スイッチを左に回します。
■温度を上げたいとき、温水温度切換スイッチを右に回します。
温水温度は4段階レベルです。

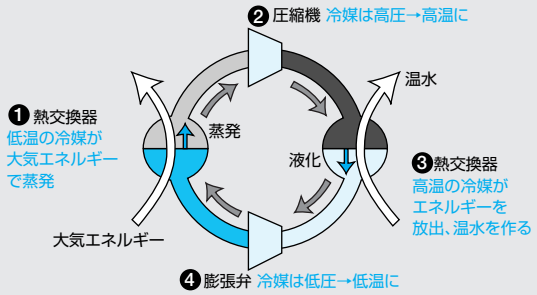



| | |
|---|---|
| **おすすめの温水温度** | 最初は温水温度4にしてご使用ください。<br>この温度で十分雪が融けることが確認できましたら、徐々に温度を下げて、ご使用ください。 |

### 3 停止 運転スイッチを切にする

電源ランプ（橙）が消灯し、停止します。

## ヒートポンプ概要図



# 温水ユニットの給水のしかた

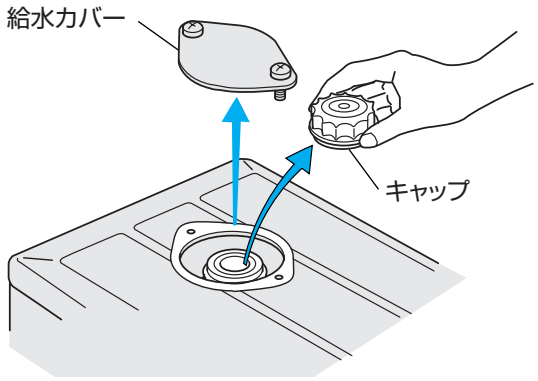
ヒートポンプユニットは防錆循環液で融雪運転を行います。防錆循環液には腐食および凍結を防止するため、プロピレングリコールを主成分とする防錆循環液を使用しています。ご使用に伴い、防錆循環液が蒸発しますので、以下の方法で給水してください。

## 給水のしかた

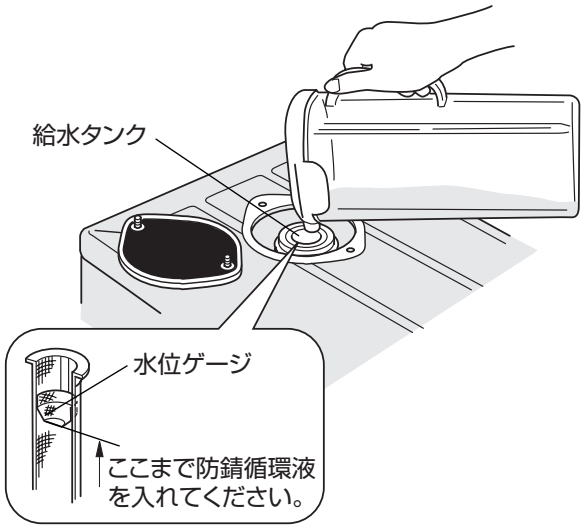
シーズンのはじめに給水を行ってください。

1 温水ユニットの給水カバーを取外す。

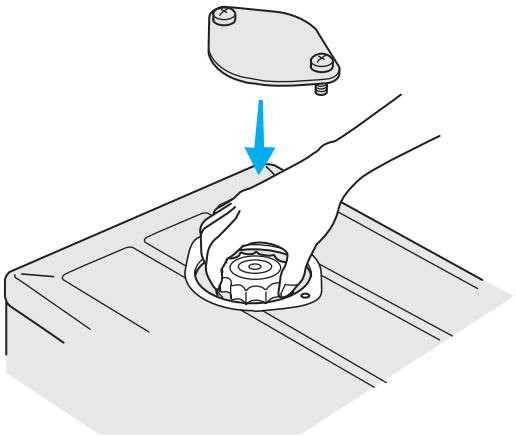
2 温水タンクのキャップを取外す。




3 キャップを外した後、給水タンク内の給水ラインまで防錆循環液を入れる。




4 給水作業後はタンクキャップ、給水カバーを確実に取付ける。



## 防錆循環液の交換

「防錆循環液の交換及び定期点検のお願い」12ページをご覧ください。
防錆循環液の交換は「お買い上げの販売店」・「修理窓口」にご相談ください。
（防錆循環液の交換は有償です）
問合わせ先は14ページをご覧ください。

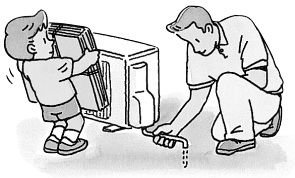
# 長期間ご使用にならないとき

## シーズン終了時

冬期以外で長期間使用しない場合、ブレーカーを 切 にしてください。
この製品は使用していない時でも待機電力（約8W）を消費します。
ブレーカーを 切 にしないと電力会社から電気料金を請求される場合があります。

## 再度使い始めるとき

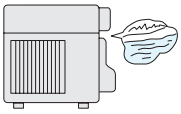
■ヒートポンプユニットの吹出口・吸込口がふさがれていないことを確認してください。
■アース線がはずれていないことを確認してください。
■シーズンのはじめに温水ユニットの給水タンクに防錆循環液が不足していたら、必ず補給してください。



# 故障かな？と思ったら

| | 故障かな？ | お答えします。（故障ではありません） |
|---|---|---|
| その他 | ユニットから水または白煙が出る。 | ■運転時に霜取り運転で解けた水または水蒸気が出るためです。<br>■運転時に熱交換器についた水が滴下するためです。 |

# もう一度お確かめください

| | こんなとき | お確かめください。 |
|---|---|---|
| 動かない・止まる | 動かない。 | ■ブレーカーが切れていませんか。<br>■降雪センサーからの出力は出ていますか。<br>■融雪リモコンがOFFになっていませんか。 |
| 雪 | 雪が融けない。 | ■ユニットの吹出口・吸込口をふさいでいませんか。<br>■リモコンの温水温度設定は適切ですか。<br>■給水タンク内の水位を確認してください。（8ページ） |
| 音 | 温水ユニットから音がする。<br>水の流れる音がする。  | ■給水タンクに防錆循環水が十分入っていますか。<br>■給水タンク内の水位を確認してください。（8ページ） |

# もう一度お確かめください

| | こんなとき | お確かめください。 |
|---|---|---|
| 点灯・点滅表示 | リモコンのランプも点灯しない。 | ■ヒートポンプユニットの電源（ブレーカー）を入れる。<br>リモコンの接続コードがはずれていませんか。<br>お買い上げの販売店にご連絡ください。 |
| 点灯・点滅表示 | モニターランプが点灯し、表示もするが、雪が融けない。 | ■ヒートポンプユニット本体内のスイッチ設定がちがっています。<br>お買い上げの販売店にご連絡ください。 |
| 点灯・点滅表示 | モニターランプが点滅する。 | ■1 回 点 滅：給水タンク内の防錆循環水が不足しています。<br>給水タンクに防錆循環水を補充してください。（8ページ）<br>■2～7回点滅：部品の不具合です。<br>運転を停止し、「お買上げの販売店」にご相談ください。 |
| その他 | 停止中に温水ユニットが運転する。 | ■降雪センサーの設定などによる予熱運転時は、ポンプが自動的に運転することがあります。 |

以上のことをお調べになって、それでも不具合があるときは使用を中止し、「お買上げの販売店」（14ページ）にご相談ください。

以下のような場合には運転を中止し、「お買上げの販売店」にご相談ください。

■ブレーカーがたびたび「切」になる。

**お願い**

■雷が鳴り出したら、早めに運転を止め、ブレーカーを切ってください。電気部品が損傷することがあります。

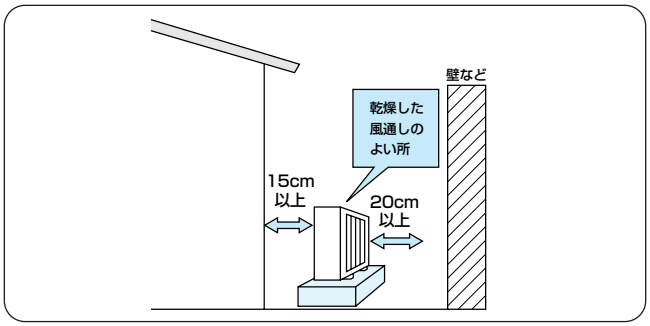
# 設置・点検・移設

「安全のために必ず守ること」（2，3ページ）をご確認ください。

## 据付場所について

以下の場所への据付けはさけてください。

■可燃性ガスが漏れるおそれのある所
■高周波機器、無線機器などがある所
■機械油が多い所
■海浜地区など塩分が多い所
■温泉地などの硫化ガスが発生する所
■油の飛まつ、油煙のたちこめる所
■積雪によりユニットがふさがれる所
■クレーン車、船舶など移動するものへの設置




## 電気工事についての注意

■電源は必ずヒートポンプユニット専用回路にしてください。
■ブレーカー容量は必ず守ってください。
AC200Vで使用してください。
■お客さま自身で据付け・修理・移設はしないでください。
■電源コードの中間接続・延長コードの使用・タコ足配線はしないでください。
■アース工事を行ってください。
■漏電ブレーカーを取付けてください。

## 点検整備のおすすめ

■防錆循環液交換時は、当社純正部品を必ずご使用ください。他の防錆循環液を使用すると詰まりなどの故障の原因となります。

## 運転音にも配慮を

■据付けにあたってはユニットの重量に十分に耐え、給水が安全に行え、振動が増大しない場所を選んでください。
■ユニットの吹出口からの冷風や運転音が隣家の迷惑にならない場所を選んでください。
■ユニットの吹出口近くには物を置かないでください。
機能低下や運転音増大のもとになります。
■使用中、異常音がする場合は「お買上げの販売店」にご相談ください。

## 移設は専門業者へ依頼

■増改築・引越しのため取外したり、再据付けする場合は、専門の技術や工事が必要になります。
■お客さま自身で据付け・修理・移設はしないでください。

## 防錆循環液の交換及び定期点検のお願い

「融雪システム」は温水循環液で融雪を行います。循環液にはプロピレングリコールを主成分とする防錆循環液を使用しています。防錆循環液、温水回路の各部品の腐食および循環液の凍結を防止しますが、長年ご使用いただきますと、防錆循環液は劣化、消耗します。劣化、消耗したまま使用を続けますと、故障する場合がありますので10年以内に１度は防錆循環液の濃度を点検、確認して、劣化していた場合は防錆循環液の全交換をお願いします。防錆循環液の交換、定期点検作業は専門の技術者が実施しますので、お近くの「お買上げ販売店」・「修理窓口」にご相談ください。

# 保証とアフターサービス

## 保証書（別添付）

■保証書は、必ず「お買上げ日・販売店名」などの記入をお確かめのうえ、販売店からお受取りください。
■内容をよくお読みのあと、大切に保管してください。

保証期間…お買上げ日から1年間。
（ただし、冷媒回路については5年間です。）

■冷媒回路とは圧縮機、冷却器、凝縮器、本体付属冷媒配管等を示します。

## 補修用性能部品の保有期間は

■当社は、この融雪システムの補修用性能部品を製造打切り後10年間保有しています。
■補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

## ご不明な点や修理に関するご相談は

■「お買上げの販売店」にご相談ください。

## 廃棄時にご注意願います

■お客さまがご使用済みのヒートポンプユニットを廃棄される場合は、収集・運搬料金と再商品化等料金（リサイクル料金）をお支払いいただき、対象品を販売店や市町村に適正に引き渡すことが求められる場合があります。

## 修理を依頼されるときは

『故障かな？と思ったら』（10ページ）『もう一度お確かめください』（10、11ページ）に従ってお調べください。なお、不具合があるときは、必ずブレーカーを「切」にしてから、「お買上げの販売店」にご連絡ください。

■保証期間中は
修理に際しては、保証書をご提示ください。
保証書の規定に従って販売店が修理させていただきます。
■保証期間が過ぎているときは
修理すれば使用できる場合には、ご希望により有料にて修理させていただきます。
修理料金は、技術料＋部品代＋（出張料）などで構成されています。
技術料：故障診断、故障個所の修理および部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる料金です。
部品代：修理した部品代金です。
出張料：商品のある場所へ技術者を派遣する料金です。
■ご連絡いただきたい内容

1.品名　三菱電機融雪用温水ヒートポンプユニット
2.形名
3.お買上げ年・月・日
4.故障内容（できるだけ具体的に）
5.ご住所・お名前・電話番号・付近の目印なども

# ご相談窓口・修理窓口のご案内（家電品）

## ご相談窓口・修理窓口のご案内（家電品）

取扱い・修理のご相談は、まず
**お買上げの販売店へ**

●お買上げの販売店にご依頼できない場合（転居や贈答品など）は、
各窓口 へお問い合わせください。

**■お問合せ窓口におけるお客様の個人情報のお取り扱いについて**

三菱電機株式会社は、お客様からご提供いただきました個人情報は、下記のとおり、お取り扱いします。

1.お問合わせ（ご依頼）いただいた修理・保守・工事および製品のお取り扱いに関連してお客様よりご提供いただいた個人情報は、本目的ならびに製品品質・サービス品質の改善・製品情報のお知らせに利用します。
2.上記利用目的のために、お問合わせ（ご依頼）内容の記録を残すことがあります。
3.あらかじめお客様からご了解をいただいている場合および下記の場合を除き、当社以外の第三者に個人情報を提供・開示することはありません。
①上記利用目的のために、弊社グループ会社・協力会社などに業務委託する場合。
②法令等の定める規定に基づく場合。
4.個人情報に関するご相談は、お問合せをいただきました窓口にご連絡ください。

## ご相談窓口 購入相談・取扱い方法

お問い合せは右記へどうぞ。

| | | |
|---|---|---|
| 三菱電機住環境システムズ株式会社 | 北海道社 | （011）893-1391 |
| 三菱電機住環境システムズ株式会社 | 東北社 | （022）231-2653 |
| 三菱電機住環境システムズ株式会社 | 東京社 | （03）3847-4119 |
| 三菱電機住環境システムズ株式会社 | 中部社 | （052）725-2045 |
| | 北陸営業本部 | （076）252-1151 |
| 三菱電機住環境システムズ株式会社 | 関西社 | （06）6338-7881 |
| 三菱電機住環境システムズ株式会社 | 中四国社 | （082）278-7001 |
| | 四国営業本部 | （087）879-1066 |
| 三菱電機住環境システムズ株式会社 | 九州社 | （092）571-7014 |

## ご相談窓口 家電品の購入相談・取扱い方法

受付時間365日24時間

### ●三菱電機お客さま相談センター

フリーコール
いつもサンキュー　365日
**0120-139-365**（無料）

| 携帯電話・PHS・IP電話の場合 | |
|---|---|
| 三菱電機お客さま相談センター<br>〒154-0001<br>東京都世田谷区池尻 3-10-3<br>FAX (03) 3413-4049（有料） | (03) 3414-9655（有料） |

■ご相談対応　平　日　9：00～19：00
土・日・祝・弊社休日　9：00～17：00
上記以外の時間は受付のみ可能です。

## 修理窓口 家電品の修理の問合せ・修理の依頼

受付時間365日24時間

### ●三菱電機修理受付センター

フリーダイヤル
**0120-56-8634**（無料）

インターネット
**www.melsc.co.jp**

| 携帯電話・PHS・IP電話の場合 | | |
|---|---|---|
| 北海道・東北全域<br>関東甲信越（長野県飯田地区を除く）<br>静岡県・九州全域 | 東日本<br>修理受付センター<br>FAX (03) 3424-1115（有料） | (03) 3424-1111（有料） |
| 長野県（飯田地区）<br>東海（静岡県を除く）<br>北陸・関西・中国・四国全域 | 西日本<br>修理受付センター<br>FAX (06) 6454-3900（有料） | (06) 6454-3901（有料） |

●所在地、電話番号などについては変更になることがありますので、あらかじめご了承願います。

K09B

# メモ

# 仕様

| 項目 | | | 単位 | |
|---|---|---|---|---|
| 形名 | | | | MUSM-60AS |
| 電源 | | | | 単相200V　50/60Hz |
| 加熱性能※1 | 外気温度7℃時 | 温水出力 | kW | 6.0 |
| | | 消費電力 | kW | 1.490 |
| | | 運転電流 | A | 8.0 |
| | | エネルギー消費効率 | | 4.03 |
| | 外気温度-5℃時 | 温水出力 | kW | 6.0 |
| | 最大運転電流 | | A | 20 |
| | 騒音 | | dB | 53 |
| 質量 | | | kg | 57 |
| 外形寸法 | | | mm | 高さ790×幅800（+69）×奥行285 |

※1.加熱性能は外気温7℃、戻温ブライン（プロピレングリコール50wt%）温度10℃、流量8ℓ/minの性能値。
外気温-5℃、戻温ブライン（プロピレングリコール50wt%）温度15℃、流量8ℓ/minの除霜運転を含む性能値。

- この仕様値は50Hz・60Hz共通です。
- 運転音は反響音の少ない無響室で測定した数値です。
  実際に据付けた状態で測定すると周囲の音や反響を受け表示数値より大きくなるのが普通です。

## フロンの「見える化」について

1）この製品の移設・修理・廃棄を行う場合には、フロン類を回収してください。
2）この製品には最大で二酸化炭素2,200kgに相当するフロン類が使用されています。

## 愛情点検

- 長年ご使用の融雪用温水ヒートポンプユニットの点検を！
- 融雪用温水ヒートポンプユニットの補修用性能部品の保有期間は製造打切り後10年です。

| ご使用の際このようなことはありませんか | | | ご使用中止 | |
|---|---|---|---|---|
| | ●焦げ臭いニオイがする。<br>●漏電ブレーカーがひんぱんに落ちる。<br>●その他の異常や故障がある。 | ▶ | | 故障や事故防止のため、スイッチを切り、ブレーカーを切って必ず販売店に点検・修理をご相談ください。 |
| | ●運転音が異常に大きい。<br>●その他の異常や故障がある。 | | | |

| お買上げ販売店名 | 電話 |
|---|---|
| お買上げ（据付）日 | 年　月　日 |

三菱電機株式会社
静岡製作所 〒422-8528 静岡市駿河区小鹿3-18-1



SG79Y945H07 10/04