

mitsubishi

三菱冷蔵庫冷却システム

取扱説明書

クールマルチ

スタンダードコントローラ用

目次

ページ

1.お使いになる前に	
・安全のために必ず守ること	1
・使用上のお願い	2
2.各部の名称とはたらき	
1	4
2	5
3.ご使用の方法	7
4.上手な使いかた	8
5.お手入れのしかた	8
6.故障かな?と思ったら	9
7.保安上必要な事項の記載	11
8.保証条件・アフターサービス	12
9.警報装置の設置のおすすめ	12

このたびは三菱電機クールマルチ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。
その後、お使いになる方がいつでも見られる所に保管し、必要なときお読みください。
- お客様ご自身では、据付けないでください。（安全や機能の確保ができません。）

1.お使いになる前に
安全のために必ず守ること

！警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。
！注意	誤った取扱いをしたときに、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

“図記号”の意味は次のとおりです。

	絶対に行わないでください。
	必ず指示に従い、行ってください。
	必ずアース工事を行ってください。
	電源は必ず切ってから行ってください。
	触れたり、指や棒を入れないでください。

！警告

お客さま自身で据付けはしない。	空気の吹出口や吸入口に指や棒を入れない。
●据付けは、販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で据付け工事をされ不備があると水漏れや感電・火災・ケガの原因となります。	●内部でファンが高速回転していますのでケガの原因になります。
お客さま自身で移設しない。	異常時は運転を停止して、直ちに電源を切る。
●移設は、販売店または、専門業者にご相談ください。据付け不備があると水漏れ・感電・火災等の原因になります。	●直ちに電源プラグを抜くか、元電源を切ってください。異常のまま運転を続けると感電、火災の原因になります。
お客さま自身で修理しない。	揮発性、引火性のあるものを冷蔵庫内に入れない。
●販売店または専門業者以外の人は絶対に分解したり、修理・改造は行わないでください。分解・修理・改造に不備があると異常動作によりケガをしたり、感電・火災等の原因になります。	●爆発や火災の原因となります。
アース工事を行う。	コントローラ、ユニットクーラを水洗いしない。
●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でください。 アース工事に不備があると、感電の原因になります。	●コントローラ、ユニットクーラに直接水をかけないでください。ショート・感電の原因となります。
	屋外で使用しない。(コンデンシングユニットは除く)
	●雨水のかかる場所でご使用されますと、ショート・感電の原因となります。

⚠ 注意



掃除のときは、必ず運転を停止し、電源を切る。

- 掃除をするときや、整備・点検のとき、必ず運転を停止させ、電源を切ってください。ファンによるケガや感電の原因になります。



濡れた手でスイッチや電気部品を触れない。

- 触れますと感電の原因になります。



露出している配管や配線に触れない。

(コントローラ、ユニットクーラ)

- 火傷や感電の原因になります。



ユニットに手を触れない。

(ユニットクーラ)

- 霜取ヒータに触れると火傷の原因になります。



可燃性スプレーを近くで使用したり、可燃物を置かない。

- スイッチの火花などで引火し、発火の原因になります。



ユニットの上に乗ったり、ものを載せない。

(コンデンシングユニット)

- 落下・転倒によるケガの原因になります。
- 機械部にものを乗せたり、手を入れたりしないでください。内部でファンが高速回転していますので発熱やケガの原因になります。



長時間使用しない時は、電源を切る。

- 安全のため電源を切ってください。



据付け台などが傷んだ状態で放置しない。

- 長期使用で据付け台などが傷んでいないか定期的に点検してください。傷んだ状態で放置するとユニットの落下につながりケガの原因になります。

1.お使いになる前に

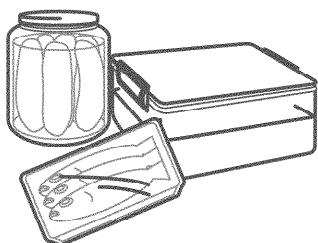
使用上のお願い

設置状態を確認する。

- リモコンの温度センサは庫内温度を検知する適当な位置にあるか確認してください。

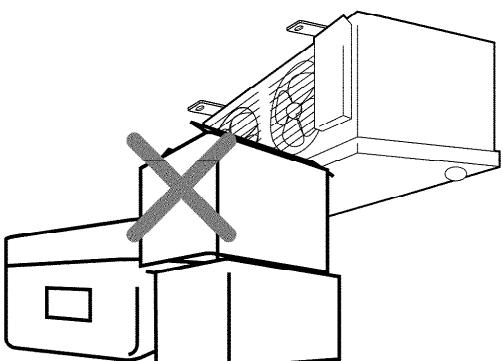
腐食性雰囲気になるものを保存しない。

- 酢漬など酸性の食品や塩分を含む食品は、密閉容器に入れてください。密閉されていない場合、冷却器が腐食し故障の原因となります。また、腐敗物がありますと、アンモニアなどの腐食性ガスが発生しますので、腐敗物を放置しないでください。



吹出口・吸入口をふさがないでください。

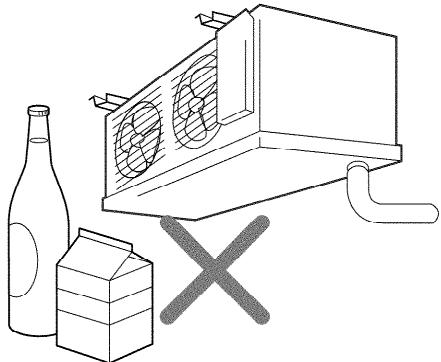
- 吹出口や吸入口をふさがないでください。(ユニットクーラ・コンデンシングユニットとも) 風の流れを妨げると冷却効果が低下します。



冷気吹出口の近くに牛乳やビールを置かない。

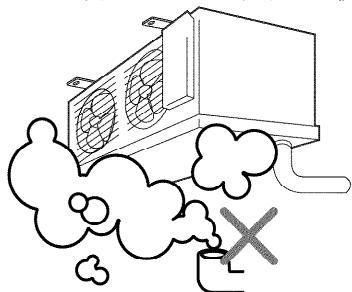
(冷蔵用AFL形ユニットの場合)

- 冷えすぎて凍ることがあります。



加湿器を冷気吸入口の近くに置かない。

- 加湿器を設ける場合は、加湿器の蒸気が直接ユニットに吸い込まれないように設置してください。蒸気を直接吸い込むと送風機の故障の原因となります。また湿度は90%RH以下でご使用願います。



なお、加湿器を使用する場合は、霜付きが早くなりますので霜取りの間隔を見直してください。

凍結の目的では使用しない。

(冷凍用AFR形ユニットの場合)

- 冷凍用は凍結された商品を保存するためで凍結の目的では使用しないでください。

運転スイッチの操作はユニットの運転を3分以内、また停止を5分以内で繰り返し操作しない。

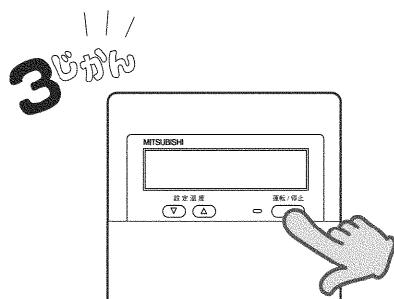
- 圧縮機に無理がかかり、故障の原因となりますので、絶対にやめてください。
- 運転スイッチを3分以内で操作した場合は圧縮機が運転しないようになっています。3分間経過するまでお待ちください。

長時間停止する場合は、停止時操作弁を閉じてください。(方法は工事店にお尋ねください。)



長時間停止した場合のユニット運転は電源スイッチ投入後3時間経過してリモコンの運転スイッチを入れる。

- 半日以上停止した後、再び運転する場合には電源スイッチを入れて少なくとも3時間経過後リモコンの運転スイッチを「入」にしてください。(圧縮機内の潤滑油のフォーミング防止のため)



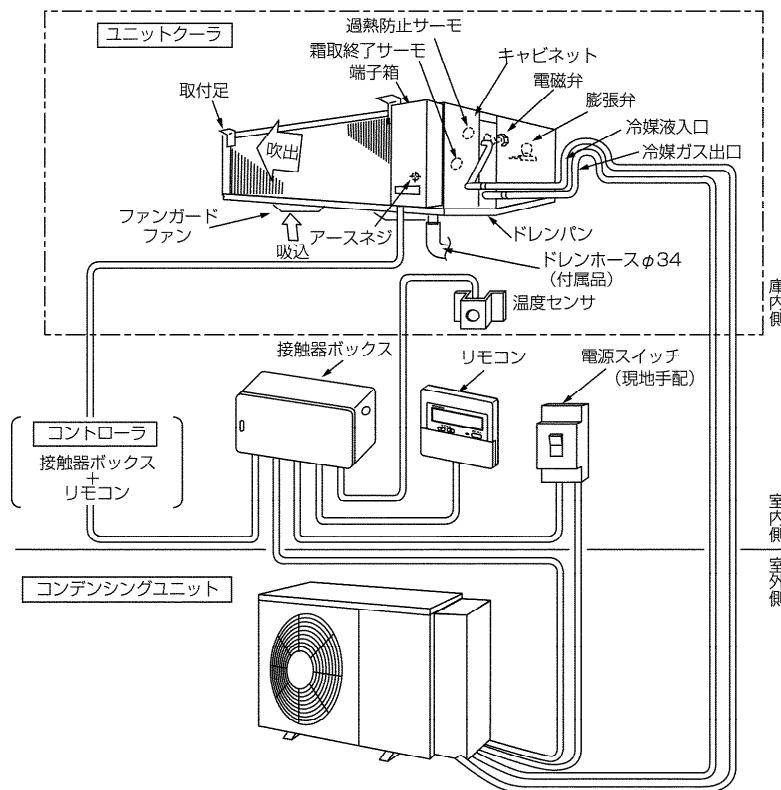
高級商品の冷蔵・冷凍用途などに使用する場合は、万一の場合を考え、貯蔵品の損傷を未然に防止できるように必ず警報装置を設ける。

- ユニットには保護装置が作動して運転が停止したときに信号を出力する端子を設けていますので警報装置を接続してください。

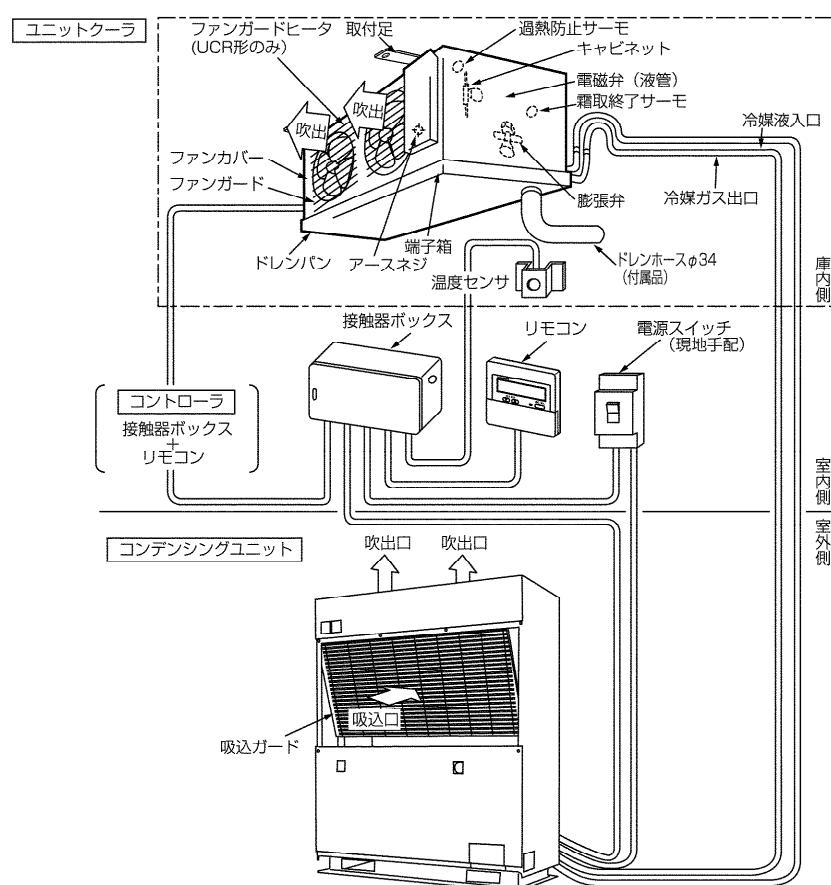
血液・ワクチン・医薬品など厳重な温度管理を必要とする用途に使用される場合は、販売店にお問い合わせください。

2.各部の名称とはたらき1

(1) AFH,L,R-R(P)*T(V)形

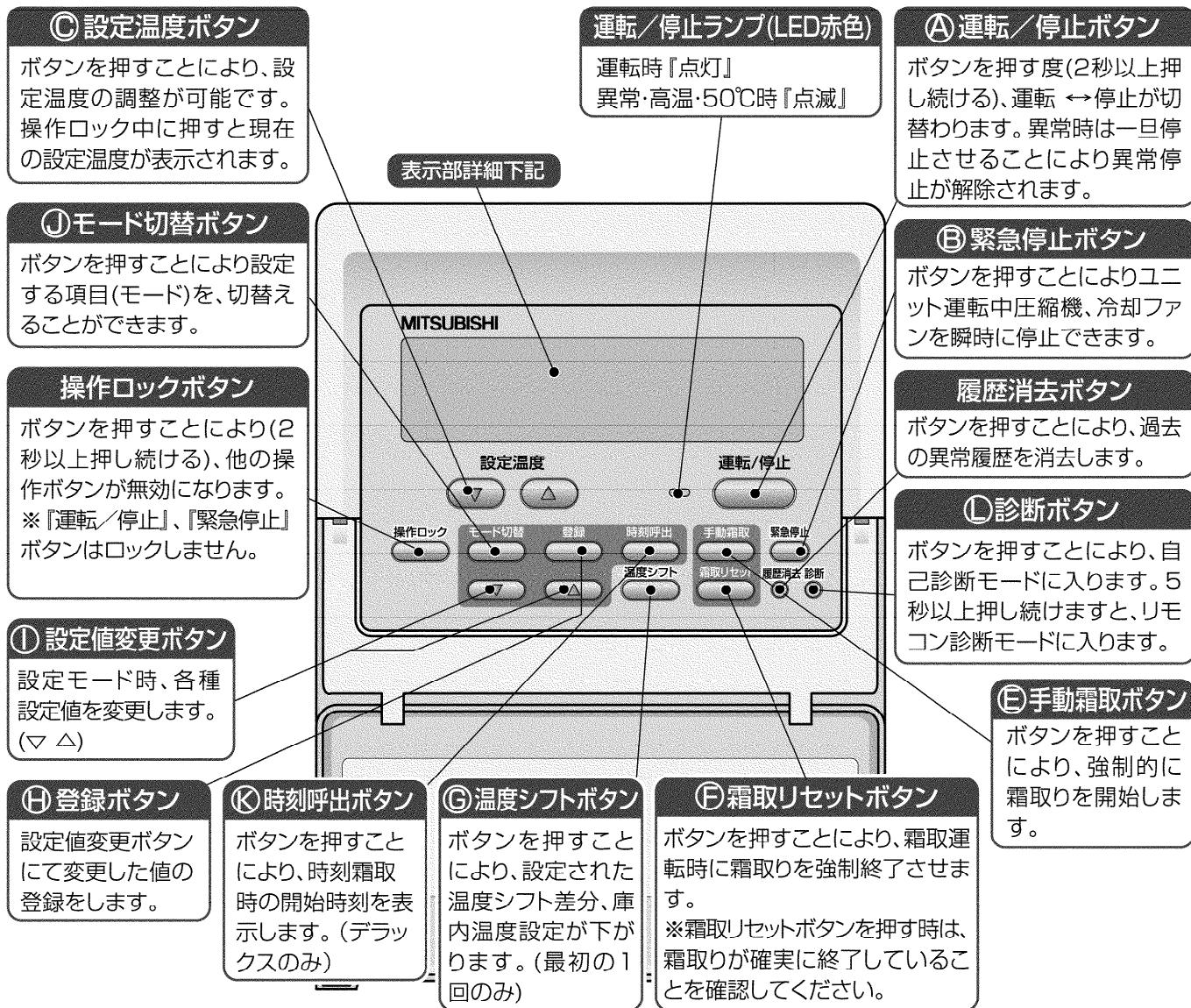


(2) AFH,L,R-(P)*V形

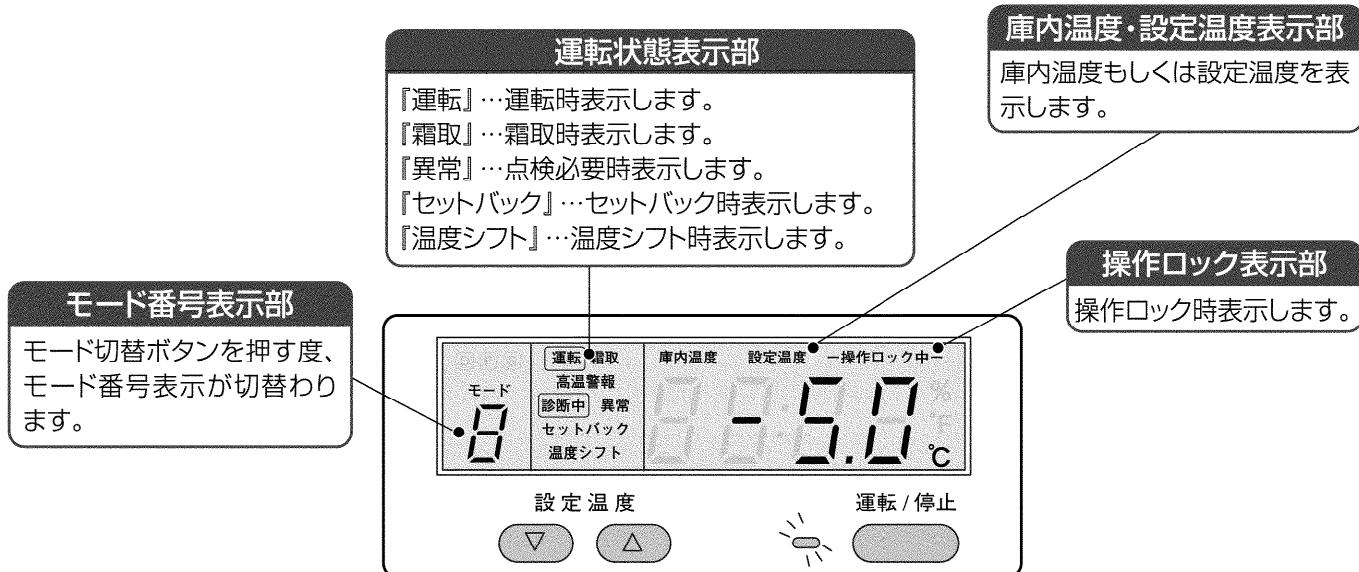


2.各部の名称とはたらき2

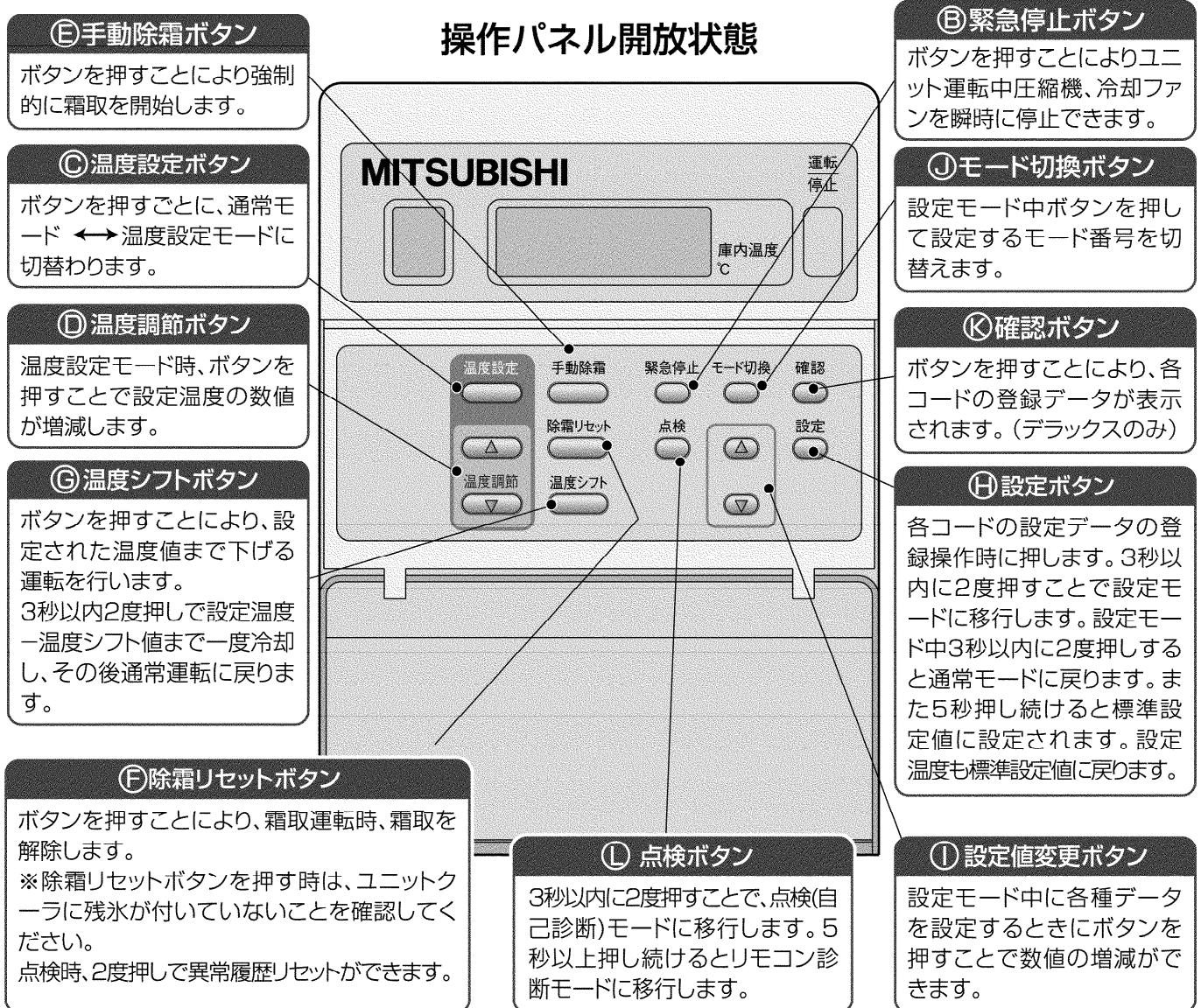
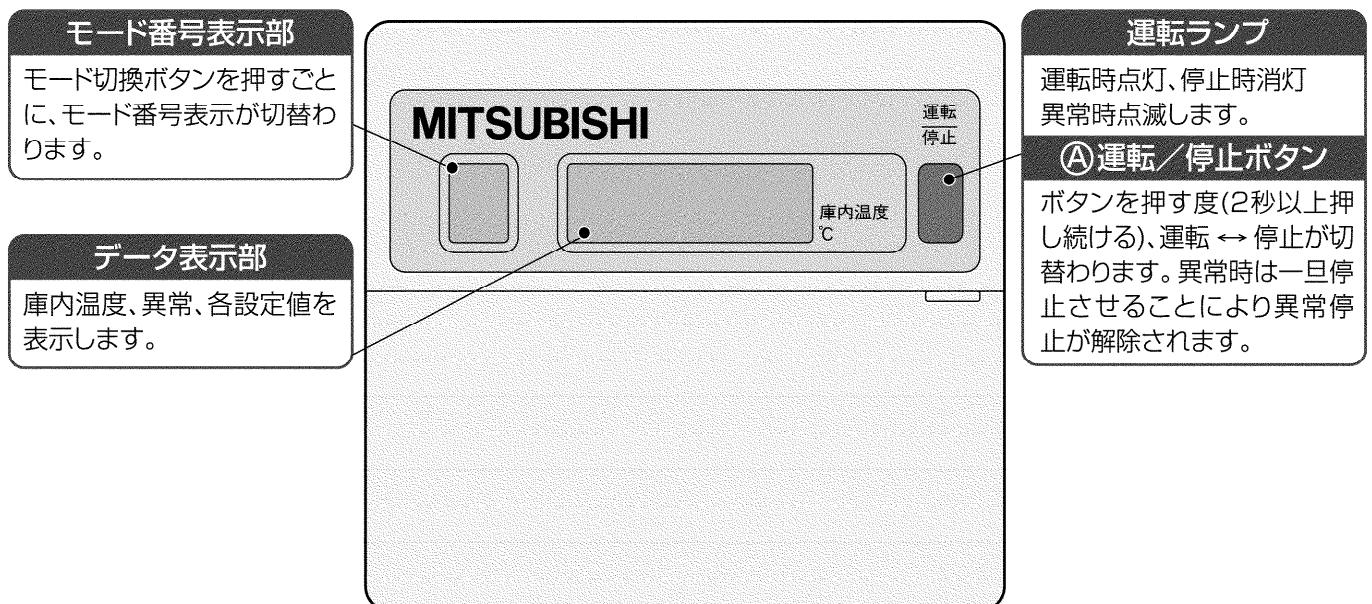
モコン(RB-4DC)の場合



モコン表示部説明



リモコン(RB-4DB1)の場合



3.ご使用の方法

1.運転操作 (RB-4DCの場合)

冷却開始

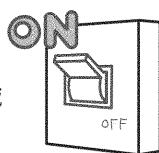
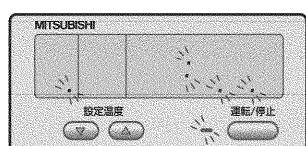
1

運転スイッチをいったん「切」にしておく。

2

電源スイッチを入れる。

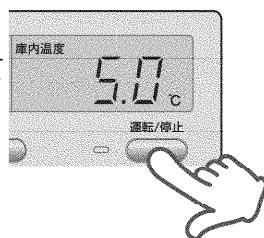
電源を投入すると約1分間リモコンが点滅表示し、その後庫内温度が表示されます。



3

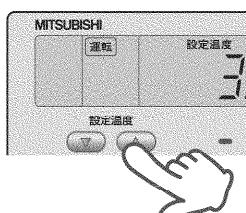
【運転/停止】ボタンⒶを押してください。

(【運転/停止】ボタンⒶは誤動作防止のため2秒以上押し続けると動作します)



4

【設定温度】ボタンⒷのどちらかを1回押すと、液晶表示が『設定温度』に切替わり、現在の設定温度を表示します。続けて【設定温度】ボタンⒷ押して設定したい温度に数値を合せます。



(注1)

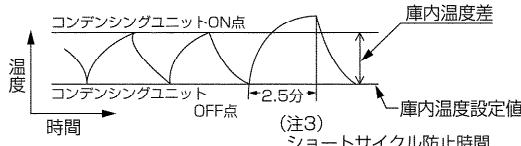
ボタン操作時、以下の表示をする場合は、ユニットコントローラにて手元の操作禁止の設定を行っておりますので、お買い上げの販売店または専門業者へご相談ください。



(注2)

庫内温度設定と庫内温度差の関係

●庫内温度の設定値は、ユニットの停止する温度 (OFF : 切値) を示します。ユニットが運転する温度 (ON : 入値) は庫内温度差分だけ高くなりますので注意してください。



(注3)

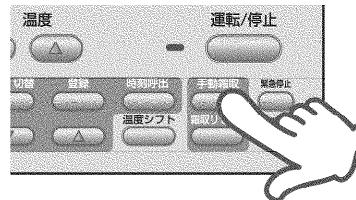
ショートサイクル防止機能が付いていますので、庫内温度差を小さくした場合でも冷蔵庫内の負荷の程度によっては、コンデンシングユニットON点を超えることがありますので注意してください。

5

商品は庫内が適温になってから入れてください。外気温や冷蔵庫によって異なりますが、約1~2時間で適温になります。

霜取

霜取は自動的に行います。“冷却運転”途中で霜取を行う場合は操作パネルを開放し【手動霜取】ボタンⒷを押してください。商品はそのまままでかまいません。なお霜取中は液晶に『霜取』と『dF』が表示されます。



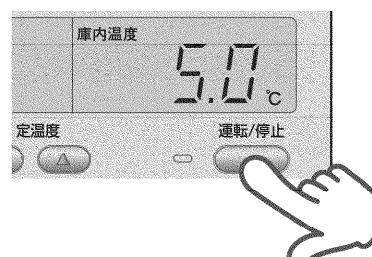
注1. ヒータ霜取の場合冷却器ファンは霜取中停止しています。

2. 霜取中 (『dF』表示) は手動霜取を受け付けないので注意してください。

停止

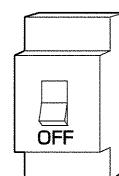
1

【運転/停止】ボタンⒶを再度押してください。運転/停止ランプが消灯し、しばらくしてユニットは停止します。霜取中 (『dF』の表示が出ているとき) は【運転/停止】ボタンⒶを押さないでください。



2

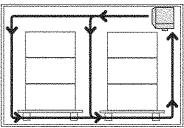
長期間停止する場合は電源スイッチを切ってください。



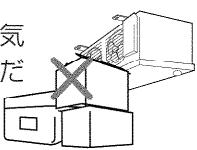
4. 上手な使いかた

冷気の循環をよくする

- 商品は、隙間を空けて積んでください。床にすのこ等を敷くとさらに効果的です。

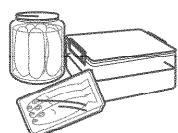


- ユニットクーラの冷気吸込口や冷気吹出口の前に商品を置かないでください。



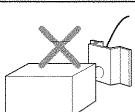
食品は密閉する

- 食品は密閉容器に入れるか、ラップフィルムで包んでください。他の食品のにおいが移らす、乾燥も防げます。



温度センサの周囲には商品を置かない

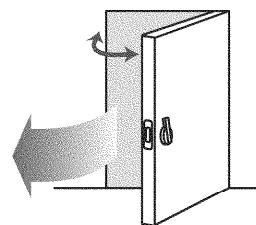
- 温度センサの前に商品を置くと、庫内温度の適正な検知ができません。



扉の開閉はできるだけ少なくする

- 商品の出し入れは回数を少なく、短時間に行つてください。

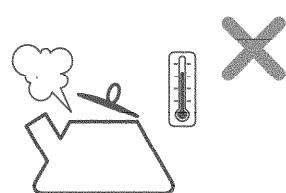
扉を開けたままにしておくと、暖かい空気が庫内に入り冷えが悪くなります。



- 多量の商品の出し入れなど長時間扉を開けたままにする場合は、運転／停止ボタンを「切」してください。冷却器の霜付きが防げます。

熱いものは冷ましてから入れる

- 熱いまま入れると庫内の温度が上がり、他の商品に悪い影響をあたえます。



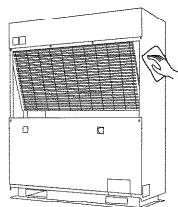
5. お手入れのしかた

- 安全のため、お手入れの前にかならず電源スイッチを切ってください。
- 端子箱やファンモータには、絶対に水をかけないでください。故障（特に漏電）の原因となります。
- シンナー・ベンジン・ミガキ粉などは、製品を傷めますので使わないでください。

コンデンシングユニット

■ キャビネット

- 乾いた柔らかい布でから拭きしてください。汚れがひどいときは、中性洗剤を溶かしたぬるま湯か水を柔らかい布にふくませて拭き、その後ぬれた布で洗剤が残らないようによく拭き取ってください。



■ 放熱器

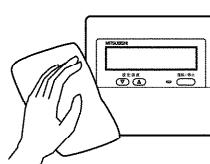
- 放熱器が汚れると熱交換が悪くなり、冷却能力が低下しますので定期的な洗浄が必要です。洗浄の際は、販売店にご相談願います。



リモコン・接触器ボックス

■ キャビネット

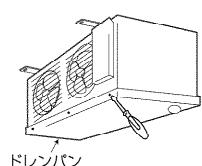
- 乾いた柔らかい布でから拭きしてください。



ユニットクーラ

■ ドレンパン

- ドレンパンの開けかた——ドレンパン固定ネジを外してください。
- 清掃のしかた——布で内側の汚れをふきとどけてください。



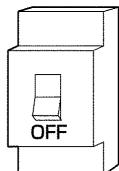
6. 故障かな？と思ったら

●サービスをお申しつけの前につぎのことをお調べください。それでも原因が分からぬ場合は、お買い上げの販売店または最寄りの三菱電機ビルテクノサービス(株)へご連絡ください。

1. まったく運転しない

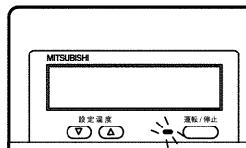
電源スイッチ・ブレーカーが切れていませんか

完全に入っていますか。もう一度入れなおしてみてください。



運転／停止ボタンが切になつていませんか

リモコンの運転／停止ボタンを再び「入」にしてください。



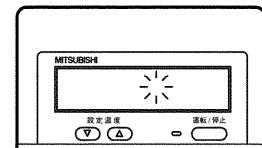
運転／停止ボタンが発光していることを確認してください。

停電していませんか

停電後自動復帰します。

庫内温度設定値が高くなつていませんか

設定値を見直してください。



ショートサイクル停止中ではありませんか

ひんぱんな発停を防ぐためコンデンシングユニットが停止すると2.5分間は再起動しないシステムにしています。2.5分間おまちください。(運転スイッチをいったん「切」にし、再運転する場合も2.5分間起動しないシステムになっています)



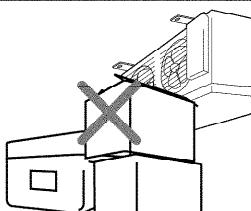
2. 温度表示部が E0、E1 を表示したとき

E0 ユニット異常（保護装置作動）

E1 霜取中のユニット異常（保護装置作動）

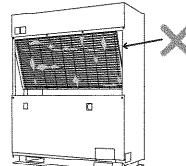
風通しが悪くなつていませんか

ユニットクーラやコンデンシングユニットの吸込口や吹出口が商品などでふさがっていませんか。



処置 障害物を取り除いてください。

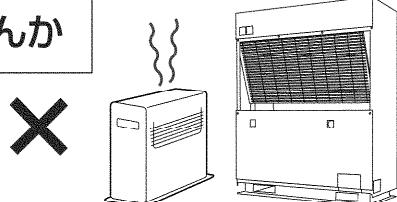
放熱器にゴミが付着していませんか



処置 放熱器を掃除してください。
お手入れのしかたの項をお読みください。

発熱物がコンデンシングユニットの近くにありますか

処置 発熱物を取り除いてください。



● リセットの方法

原因を取り除いてから運転を開始してください。リモコンの運転／停止ボタンをいったん切り、再び入れるとリセットができます。

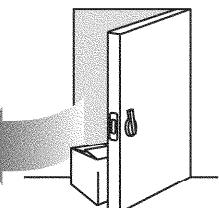
3.よく冷えない、または温度表示部が **HC** を表示したとき

HC 高温警報

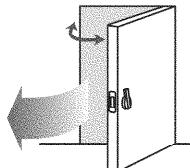
扉が開いていませんか

異物などがはさまって隙間があいていませんか。

処置 扉をしっかりしめてください。



扉の開閉の回数が多くありませんか



処置 開閉の回数を減らしてください。

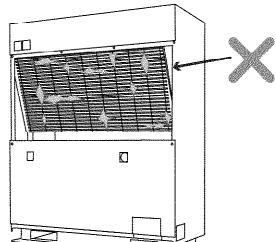
商品の温度が高すぎませんか

お湯、お茶などが高温状態で入っていませんか。



処置 熱いものは冷ましてから入れてください。

放熱器にゴミが付着していませんか

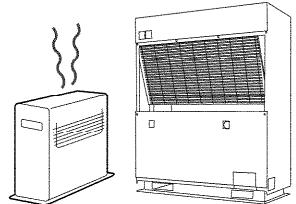


処置 放熱器を清掃してください。

発熱物がコンデンシングユニットの近くにありませんか

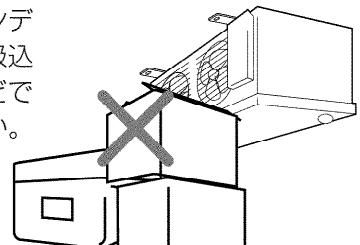


処置 発熱物を取除いてください。



風通しが悪くなっていますか

ユニットクーラやコンデンシングユニットの吸込口や吹出口が商品などでふさがっていませんか。



処置 障害物を取り除いてください。

●該当しない場合は、お買い上げの販売店または最寄りの三菱電機ビルテクノサービス(株)へご連絡ください。

●**HC**表示のリセット方法

リモコンの運転スイッチをいったん切り、再び入れるとリセットできます。
ただし、庫内温度が低下していないと再度表示しますのでご注意ください。

4. 温度表示部が **dF** を表示したとき

霜取中であり、故障ではありません。霜取終了後庫内温度を表示します。

5. 温度表示部が **HO**、**LO** を表示したとき

HO 温度センサ短絡

LO 温度センサ断線

処置 温度センサの故障です。

お買い上げの販売店または最寄りの三菱電機ビルテクノサービス(株)へご連絡ください。

6. 温度表示部が **HH** を表示したとき

庫内温度が50°C以上になっているためユニットを停止します。庫内に発熱物が無いか確認してください。該当しない場合はお買い上げの販売店、または最寄りの三菱電機ビルテクノサービス(株)へご連絡ください。

7. 温度表示部が **LH** を表示したとき

設定温度以下になつてもユニットが運転しています。お買い上げの販売店または、最寄りの三菱電機ビルテクノサービス(株)までご連絡ください。

次の場合は故障ではありません

風が横に吹いている(ユニットクーラ)

ユニットクーラへの霜の付着量が増えてきますと、冷風が横に吹いたり、羽根の回転が目視で確認できるようになります。これは霜付が多すぎるために起こりますので、霜取時間の間隔を見直してください。

音がする(ユニットクーラ)

ユニットクーラを目詰まり状態で使用されるとパネル等からビビリ音が出ることがあります。これは、目詰まりによって送風機に静圧がかかったことによるものですので、霜取時間の間隔を見直してください。

LH表示(リモコン)

万一の液電磁弁の不具合を考慮して、設定温度から3℃低下した状態を1分以上継続するか、設定温度以下の状態を10分以上継続した後さらに温度が低下する場合、リモコンは[LH]（庫内温度低下警報）を表示します。ただし外気条件（設定温度より外気温度が低い）等によっては異常でなくても[LH]表示ができる場合があります。このような場合、表示が出ないように設定できますので販売店にご相談ください。

表示のちらつき（リモコン）

冷蔵庫の扉の開け閉めの際、静電気によりリモコンの表示がちらつくことがあります。

7. 保安上必要な事項の記載

以下高圧ガス保安協会自主基準〈冷凍装置の施設基準第16項〉に基づき記載します。

- (1) 機器製造者（設備工事業者）の名称・所在地・電話番号〈最終ページ〉に記載
- (2) 担当サービス会社の名称・所在地・電話番号〈最終ページ〉に記載
- (3) 使用冷媒の名称 R22/R404A
- (4) 運転および停止の方法

始動準備

- ①送風機に異物が詰まつたり、通風を妨げるものがいか、およびその他に異常がないか点検すること
- ②その他は、3.ご使用の方法の項を参照

始動の操作と始動直後のチェック

- ①始動は、3.ご使用の方法の項を参照
- ②始動直後ユニットの異常振動・異常音の発生、および保護装置が作動しないかチェックのこと

運転操作

- ①運転は、3.ご使用の方法の項を参照

停止操作

- ①運転停止は、3.ご使用の方法の項を参照
- ②異常時の緊急停止は手元開閉器により電源を切ること場合によっては、リモコンの停止スイッチを切ってもよい

(5) 換気装置の点検整備

- ①換気装置の取扱説明書により、点検・整備しつねに正常にしておくこと

(6) 消火器・消火設備について

- ①消火器などの取扱説明書により使用方法を理解し、定期点検および整備を行うこと

(7) その他保安上必要な事項

- ①高圧ガス保安法および関係基準に基き設備を運転すること

8. 保証条件・アフターサービス

(1) 無償保証期間および範囲

据付けた当日を含め1年間としますが、無償にて支給するのは故障した部品、または当社が交換を認めたユニットに限ります。ただし2項に記載する使用方法による故障については、保証期間中であっても有償となります。

(2) 保証できない範囲

(a) 下表に指定した範囲外で使用したことによる事故の場合

項目	使 用 範 囲					
据付条件	コンデンシングユニット 屋外設置	ユニットクーラ 冷蔵庫内設置	リモコンおよび接触器 ボックス屋内設置 (冷蔵庫外壁面等)	庫内湿度	90%RH以下	
本体と冷却器 との高低差	○○○○※ ユニットクーラ AFH-AFL (AFRシリーズ) 3m以内	推奨値 5m* 以内	ユニットクーラ AFH-AFL (AFRシリーズ) 120m* 以内	電源電圧 三相200V 50/60Hz	運転中の電圧 始動時の最低電圧 相間電圧不平衡率 180~220V 180V以上 2% (4V) 以内	
周囲温度	コンデンシングユニット側温湿度 -5~+40°C (43°C)	リモコンおよび接触器ボックス -10~+40°C (ただし床・粘着等 なきこと)	センサの リード線長さ	冷媒配管 長さ	30m以下 (AFH-R・AFL-R・AFR-Rシリーズ) 20m以下	
庫内温度	AFH-RH,ZHシリーズ +3~+22°C	AFHシリーズ +3~+15°C	AFLシリーズ -5~+15°C	AFLシリーズ -35~-5°C (使用負荷R22) -30~-5°C (使用負荷R404A) (AFRシリーズは -25~-5°C)	リモコンケーブル 長さ	250m以下

(b) 機種選定に不具合がある場合

冷却負荷に対し明らかに過大または過小の能力を持つユニットを選定し、故障にいたったと当社が判断した場合

(c) 当社の出荷品を据付けにあたって改造した場合

(d) 運転、調整、保守が不備なことによる事故の場合

●塩害

●据付け場所不備による事故（風量不足、化学薬品等の特殊環境条件）

●メンテナンス不備（ガス漏れを気付かなかった場合）

●現地配管工事による事故（口付け不良、配管損傷、冷媒回路への異物の混入）

●冷媒過充てん、冷媒不足に起因する事故

●真空運転による空気、水分を吸い込んだと判断される場合

●アイスタッツによる事故（真空引不十分）

(e) 天災、火災による事故

(f) 据付工事中に不都合がある場合

●当社関係者が工事上の不備を指摘したにもかかわらず改善されなかった場合

●軟弱な基礎、軟弱な台枠が原因で起こした事故の場合

(g) その他、ユニット据付、運転、調整、保守上常識となっている内容を逸脱した工事および使用方法での事故は、一切保証できません。

また、ユニット事故に起因した冷却物、営業補償等の2次補償はいたしませんので当社代理店等と相談の上、損害保険で対処してください。

(代理店等と相談して損害保険に加入してください。)

万一異常がありましたら、ただちに運転を中止し運転スイッチを切り、お買い求めの販売店または最寄りの三菱電機ビルテクノサービス(株)へご連絡ください。また、末永くご愛用頂くために、定期のお手入れ、点検等は販売店または三菱電機ビルテクノサービス(株)との保守契約をおすすめします。

ご連絡の場合は、つぎの4点をハッキリお示しください。

1.コンデンシングユニット形名（例：ERA-EP37A）_____

2.ユニットクーラ形名（例：UCH-P5VNB）_____ 定格銘板に記載しております。

3.製造番号 _____

4.故障内容（できるだけくわしく）

9. 警報装置の設置のおすすめ

保護回路が作動して運転が停止したときに信号を出力する端子を設けていますので警報装置を接続するようにしてください。万一、運転が停止した場合に処置が早くできます。また高温警報の信号を出力する端子も設けていますので、温度管理が容易に対応できます。高級品の貯蔵、医薬品など厳重な温度管理を必要とする場合は、貯蔵品の損傷を未然に防止できるように、警報装置の設置や設備上のご配慮（保護サーモ設置等）をお願いします。

■設備工事業者

■担当サービス会社

■ご不明な点に関するご相談はお客様相談窓口（別添）にお問い合わせください。

三菱電機冷熱相談センター

0037-80-2224(フリーボイス)/073-427-2224(携帯電話対応)

FAX(365日・24時間受付)

0037(80)2229(フリーボイス)・073(428)-2229(通常FAX)



〒640-8686 和歌山市手平6-5-66冷熱システム製作所

WT04284X02