

冷却クーリングユニット (業務用)

取扱説明書

AFH-03RG-DC16

AFH-03A -DC13

AFH-04A -DC13

三菱電機冷熱応用システム株式会社

Contents

- 1 安全のために必ず守ること
- 2 使用上のご注意
- 3 各部の名称
- 4 温度警報機能設置のすすめ
- 5 ご使用のしかた
- 6 アフターサービスをお申しつけの前に
- 7 お手入れのしかた
- 8 仕様
- 9 大切なお知らせ
- 10 保証とアフターサービス

- ◆ 据付けおよびご使用の前に必ずこの「取扱説明書」をお読みの上、正しくお使いください。
- ◆ お読みになったあとは大切に保管してください。

WRM0082X11

1 安全のために必ず守ること

- 据付けおよびご使用の前に、下記の「安全上のご注意」をよくお読みになり正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。表示と意味は次のようになっています。

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つ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つく可能性があるもの

本文中に使われる“図記号”の意味は次の通りです。

⊘ 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。

Ⓜ 触れない、指や棒を入れないでください。

- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに大切に保管してください。

- 警告**
- 本冷却庫の据付けは必ずこの説明書に従って行ってください。
 - **お客様自身で据付けをしない**
 - 据付けは、販売店または専門業者に依頼して行ってください。ご自分で据付け工事をすると、水漏れや感電・火災・ケガの原因になります。
 - **アース工事を行う**
 - アース工事を行ってください。
 - 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。また重いものを載せたり、踏み込んだりすると、電源コードが破損し、火災・感電の原因になります。
 - **屋外や湿気の多い場所では使用しない**
 - 雨水のかかる場所でご使用になると、漏電・感電の原因になります。
 - 湿気の多いところや、水のかけやすい場所に据付けしないでください。発火や感電の原因になります。
 - **冷却クーリングユニットを水洗いしない**
 - 冷却クーリングユニットに直接水をかけないでください。ショート・感電の原因になります。
 - **電源コードを傷つけたり、引っ張ったりしない**
 - 電源コードを傷つけたり、加工したり、引っ張ったり、束ねたりしないでください。また重いものを載せたり、踏み込んだりすると、電源コードが破損し、火災・感電の原因になります。
 - **揮発性、引火性のあるものを保冷庫に入れない**
 - 揮発性、引火性のあるものは庫内に入れないでください。発火や火災の原因になります。
 - **空気の吹出口や吸込口に指や棒を入れない**
 - 空気の吹出口や吸込口に指や棒を入れないでください。内部でファンが高速回転しているため、ケガの原因になります。
 - **お客様自身で移設しない**
 - 移設は、販売店または専門業者に相談ください。据付け不備があると、水漏れ・感電・火災の原因になります。
 - **電気工事は、基準・規定に従う**
 - 電気工事は「電気設備に関する技術基準」(内閣規定)に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

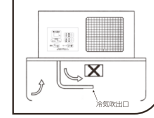
注意

- **お客様自身で修理しない**
 - 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・改造を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・火災などの原因になります。
- **異常時は運転を停止して電源を切る**
 - 異常時は運転を停止して電源プラグを抜くか、元電源を切ってください。異常の主な運転を続けること、感電・火災などの原因になります。
- **濡れた手でスイッチや電気部品に触れない**
 - 濡れた手でスイッチや電気部品に触れないでください。感電の原因になります。
- **ユニットの上に乗ったり、物を載せない**
 - 落下・転倒によるケガの原因になります。
 - 機械部に物を載せたり、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るため、発熱やケガの原因になります。
- **可燃性スプレーを近くで使用したり、可燃物を置かない**
 - 可燃性スプレーを近くで使用したり、可燃物を置かないようにしてください。スイッチの火花などで引火し、発火の原因になります。
- **長時間使用しないときは、電源を切る**
 - 長時間ご使用にならない場合は、安全のため、運転を停止させ、電源を切ってください。(電源プラグを抜いてください)。
- **掃除のときは必ず運転を停止し、電源を切る**
 - 清掃や整備・点検のときは必ず運転を停止させ、電源を切ってください。(電源プラグを抜いてください)。
- **庫内封じ込み防止をする**
 - 子供など庫内封じ込み防止のため、扉を閉める場合は、庫内を確認の上、必ずチャイルドロックをし、南京錠などを利用して施錠して下さい。
- **ファンに手を触れない**
 - 掃除をするときは、ファンに直接手を触れないでください。ケガの原因になります。
- **配管や配線に触れない**
 - 露出している配管や配線に触れないでください。火傷や感電の原因になります。
- **直射日光を避け、雨の当たらない納屋、倉庫等に設置する**
 - ユニットは屋内設置用です。屋根のある通気性の良い、納屋、倉庫等に設置してください。
- **漏電遮断装置を付ける**
 - 漏電遮断装置を付けてください。漏電遮断装置が取り付けられていないと感電の原因になることがあります。
- **換気をよくする**
 - 換気をよくしてください。万一冷媒が漏れると、酸素欠乏の原因になることがあります。
- **可燃性ガスの近くに据付けない**
 - 可燃性ガスの漏れるおそれがある場所への据付けは行わないでください。万一ガスが漏れて(製品・ユニット)の周囲に溜ると発火の原因になることがあります。
- **排水処理は確実にに行なう**
 - 排水処理は確実に行ってください。水漏れにより周囲を濡らす原因になることがあります。

2 使用上のご注意

- ① **庫内温度設定について**
 - 庫内温度の設定値は、冷却クーリングユニットの停止する温度(OFF:切値)を示します。冷却クーリングユニットが運転する温度(ON:入値)は入切温度差分(3℃)だけ高くなりますのでご注意ください。
 - 冬季など外気温度が低い条件では、冷却クーリングユニットが運転停止していても、外気温度の影響により庫内温度が設定値以下になる場合があります。(これは故障ではありません。)
- ② **警報装置の設置**
 - 高級商品の保冷用途などに使用する場合は、万一の場合を考え、保冷品の損傷を未然に防止できるように必ず警報装置を付けてください。
- ③ **空気の循環をよくする**
 - 厨房室や換気の悪い場所でご使用になると、熱がこもるおそれがあります。通気には特に配慮してください。
- ④ **電源の入切は3分以上の間隔が必要です**
 - 3分以内の入切操作は、圧縮機に負担がかり故障の原因となりますので、絶対にやめてください。
 - 通常運転時、圧縮機が一度運転停止した後、3分間は運転を再開しないようにしてください。また、(これは、圧縮機の保護の為ではありません。)
- ⑤ **冬期等において、外気温度が庫内温度設定値以下になった場合、庫内温度は外気温度まで低下することがありますので、保冷物の温度管理には、注意して下さい。**
本機は冷却専用であり、ヒーター機能はありません。

⑥ 冷氣吹出口の近くに保冷品を置かない



- 冷えすぎて凍ることがあります。
- 冷却クーリングユニットより吹出される空気温度は、設定温度(吸込み空気温度)より約5~10℃ほど低いのが一般的です。花、野菜などの低温障害を起こしやすい品物や、凍結により障害を起こす品物の冷却については、直接冷風を当てない、包装またはカバーをするなど、吹出冷風の影響を受けないように注意してください。

⑦ 扉の開閉は少なく、すばやく行う



- 保冷品の出し入れは、1日数回、数分程度にしてください。扉の開閉を頻繁にしたり、長時間扉を開けたままにしておくと、暖かい空気が庫内に入り、保冷庫の水処理能力をオーバーして水滴が保冷庫から落下し、床を濡らすことがあります。
- 多量の保冷品の出し入れなど長時間扉を開けたままにする場合は、運転スイッチを「切」にしてください。
- 扉の開閉を頻繁にしたり、長時間開けたままにしておくと、庫内の壁面に結露することがありますのでご注意ください。また、この結露をそのまま放置しておくと、最悪の場合、玄米などの保冷品にカビが発生します。庫内壁面に結露した場合は、必ず露を拭き取ってください。
- 扉を開める際は、害虫(虫・ネズミ)などが入っていないか確認の上閉めてください。

⑧ 玄米と野菜(農産物)などは同時に保管しない

- 同時に保管すると、カビの発生など玄米に悪影響を与えます。玄米だけの保管、あるいは野菜(農産物)だけの保管と、分けてご使用ください。

⑨ 血液、ワクチン、医薬品などへの用途は禁止

- 厳重な温度管理を必要とする用途にはご使用にならないでください。

⑩ 腐食性物質の保管禁止

- 漬物、銅製品など、腐食性のあるものは保管しないでください。

⑪ 温泉地域、腐食性ガスなどの環境での使用禁止

- 温泉地域、腐食性ガスなどの環境下では、ご使用にならないでください。

⑫ ドレン配管を取付ける

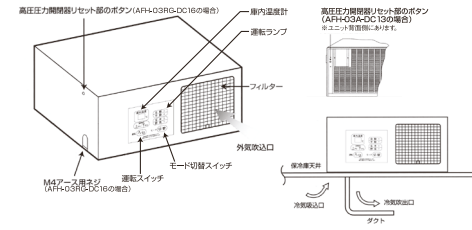
- 据付説明書に従って、ドレンホースを確実に取付けてください。ドレン排水不良が、保冷庫設置場所の床面および、保冷庫内を濡らす原因になることがあります。

⑬ 保冷庫の外表面に結露が発生する場合

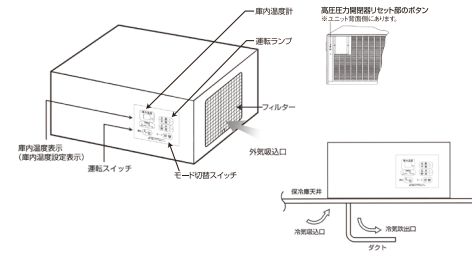
- 換気などを行い、通気をよくし、周囲温度を下げてください。保冷庫の周囲の風通しが悪く、湿度が高いと、保冷庫の外表面に結露が発生し、床面を濡らすことがあります。これは故障ではありません。濡れても良いコンクリート土間などに設置ください。

3 各部の名称

AFH-03RG-DC16
AFH-03A-DC13



AFH-04A-DC13



5 ご使用のしかた

① 冷却開始

コンセントを差し込んでください。その後、「運転(入切)」ボタンを押してください。保冷庫の運転が始まります。
夏場、保冷庫のある部屋に換気扇がある場合は、同時に運転させてください。(保冷庫の周辺に熱がこもらずに効率よく運転できます。)
※圧縮機保護のため、3分間運転しない場合もあります。
※運転がOFFの場合、温度表示は「_」になります。
※箱取運転中は「dF」表示をし、圧縮機と庫外ファンが停止状態となります。

② 玄米・野菜モード切換

通常、玄米を保存の場合は「玄米・自動」の設定に、野菜を保存の場合は「野菜・自動」の設定にすると、それぞれにほぼ適した温度になります。(野菜モードでは、圧縮機停止時も冷却ファンは連続回転します。玄米モードでは、圧縮機停止時、停止2回のうち1回は、最大で約30分間冷却ファンは回転します。)

③ 庫内温度設定

「玄米・手動」・「野菜・手動」の場合、庫内温度はお好みの温度に設定できます。(0℃～15℃の範囲)

④ 玄米を保存

- 玄米を保存する場合は、新しい紙袋で保存してください。紙袋に古いものを用いると、たとえ低温でもカビが発生したり、固まったりすることがあります。また、袋に入らずに裸で保存すると乾燥します。
 - 庫内に保存した玄米を精米する場合は、温度の低い時間に玄米を庫外に出し、中の玄米が外気温度と同じになってから精米してください。冷えた玄米を外気にさらすと、表面に露が付く(結露)玄米の表面が白くひび割れを起こすことがあります。紙袋の口は絶対に開けしないでください。(1日以上経過後開けて精米してください。)
 - 水分の多い作物や香りを発生する作物を保存する場合には、必ず密閉容器に入れてください。
 - 庫内の壁に密着して物を入れないでください。冷気が循環できず、冷えない場所ができてしまいます。又、壁に密着しているところは湿ります。
- (ご注意)
(1) 長期間ご使用にならない場合は、運転スイッチを切り、コンセントを抜いてください。
(2) 冬場は、外気寒の影響により、庫内が設定温度以下になる場合があります。
(3) 野菜など乾燥をきょうう品物、お好み臭いの発生する品物は、密閉容器に入れて保存し、乾燥および臭いの移りを防止してください。
(4) 保冷品は、庫内が適温になってから入れてください。

コントローラーの機能

◇**庫内温度を表示**
通常は庫内温度を表示しています。ただし、上がる・下がるのいずれかのスイッチを押した時、液晶表示で設定温度を表示します。(5秒後に庫内温度表示に自動的に戻ります。)
なお、運転中は「dF」の表示をします。

◇**自動運転**
モード切替スイッチを押して、自動・野菜または自動・玄米 のどちらかの設定にしますと、野菜または玄米を選んだ温度および湿度が自動設定できます。
自動・野菜：庫内温度 5～8℃
自動・玄米：庫内温度 10～13℃
(①②③または①④のランプが点灯します。)

◇**運転スイッチ**
●押すと、前回の設定モードで5分後に運転します。①②③いずれかのランプと、④⑤⑥のいずれかのランプが設定に応じて点灯します。
●再び押すと、現在の運転モードを記憶した状態で運転が停止します。
モード切替スイッチを押して「手動・玄米」・「手動・野菜」に設定しますと、温度設定ができます。

●温度設定範囲
冷却クーリングユニットの温度設定範囲は0～15℃です。
(設定温度表示が「dF」で表示、ON時はOFF値+3℃と表示します。)

操作方法

No.	操作モード	操作手順	ランプ表示
1	電源投入 (プラグ差し込み)		全消灯
2	玄米自動運転 (庫内温度 10～13℃) 自動運転します。	①②③ スイッチを押す	玄米点灯 自動点灯
3	野菜自動運転 (庫内温度 5～8℃で自動) 運転します。	①④⑤ スイッチを押す	野菜点灯 自動点灯
4	玄米手動運転 (庫内温度 設定温度 0～15℃で自動) 運転します。	①②③ スイッチを押す ④⑤または⑥ スイッチで温度表示 点滅(5秒間)に 5～15℃のお好みの 温度を設定します。	玄米点灯 手動点灯
5	野菜手動運転 (庫内温度 設定温度 0～15℃で自動) 運転します。	①④⑤ スイッチを押す ⑥または⑦ スイッチで温度表示 点滅(5秒間)に 5～15℃のお好みの 温度を設定します。	野菜点灯 手動点灯

電源プラグを抜き、玄米自動運転モード

6 アフターサービスをお申しつけの前に

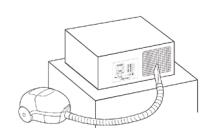
◎アフターサービスをお申しつけの前に、次のことをお調べください。

- まったく運転しない**
運転スイッチが切れていませんか?
電源スイッチがONになっていませんか。温度表示が点いていればONの状態です。
●処置 もう一度入れ直してください。
- 停電していませんか?
部屋の電灯はつきますか?
●処置 停電が復帰すると、自動的に運転します。
- ブレーカーが切れていませんか?
ブレーカーが作動していませんか。
●処置 作動している場合は、原因を取り除いて再度ブレーカーを入れてください。
- 電圧が異常に低くありませんか?
電源コードの延長配線やタコ配線をしていませんか。
●処置 放熱器を清掃した後、ドライヤーなどで高圧力開閉器リセット部のボタン(赤色)を押し、復帰させてください。作動後はボタンがタカタカと点いている場合があります。
- よく冷えない**
庫内温度設定値が高くなっていませんか?
●処置 設定値を見直してください。(0～15℃の範囲にしてください。)
- 扉は確実に閉まっていますか?
異物などが挟まっていますか。
●処置 扉をしっかり閉めてください。
- 冷気の吸込口および吹出口をふさいでいませんか?
●処置 障害物を取り除いてください。
- フィルターは汚れていませんか?
フィルターにゴミなどが付着していませんか。
●処置 放熱器を清掃してください。(「5 お手入れのしかた」をお読みください。)

- 庫内に高温の物を入れていますか?
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。
- 風通しは悪くありませんか?
放熱器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。
- 放熱器の周囲温度は高くありませんか?
放熱器の周囲温度が40℃以上になっていませんか。
●処置 換気などを行い、周囲温度を下げてください。
- 放熱器の近くに発熱物はありませんか?
●処置 発熱物を取り除いてください。
- 扉の開閉は多くありませんか?
●処置 保冷品の出し入れは回数を少なく、短時間に行ってください。扉を開けたままにしておくと、暖かい空気が庫内に入り、冷気が悪くなります。
- 冷えすぎる
外気温度が庫内温度設定値以下に低下していませんか?
庫内温度は、外気温度まで低下することがあります。故障ではありません。
- 保冷庫の外に露がつく
扉は確実に閉まっていますか?
異物などが挟まっていますか。
●処置 異物を取り除き、扉をしっかり閉めてください。
- 保冷庫の周囲の風通しが悪く、湿気が高くありませんか?
●処置 故障ではありませんが、換気などを行い、通気をよくし、周囲温度を下げてください。
- 温度表示部に
「dF」と表示される。
箱取運転中は、「dF」表示となります。故障ではありませんので、30分程度お待ちください。庫内温度が表示されます。
「L」「H」「I」「L2」「H2」と表示される。
温度センサの故障です。「H」「I」：庫内温度用センサ異常 / 「L」「L2」：箱取用センサ異常
●処置 アフターサービスをお申しつけください。
「dF」と「E」が交互に表示され運転が再開しない。
箱取運転が正常に終了できておりません。●処置 アフターサービスをお申しつけください。

7 お手入れのしかた

- 安全のため、お手入れの前に必ず「運転/停止」ボタンにて、ユニットの運転を停止させた後、電源をお切りください。
- 冷却クーリングユニットには、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。
- 長期間ご使用になりますと、フィルターにゴミが付着して冷気が悪くなります。月に1回程度、フィルターを取り出し丸洗いするか、またはブラシや電氣掃除機などでフィルターをきれいに掃除してください。



8 仕様

項目	形名	AFH-03RG-DC16	AFH-03A-DC13	AFH-04A-DC13
電源	単相100V 50/60Hz	250	140	300
圧縮機呼称出力(W)		290×641×484	290×641×484	290×718×509
外形寸法(mm)	質量×幅×奥行	28	28	30
製品質量(kg)				

10 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、販売店からお受け取りください。内容をよくお読みのこと、大切に保存してください。
- 保証期間
お買上げ日から1年間(冷却ユニットは5年間)です
- 補修用性能部品の保有期間
●当社は、この保冷庫/冷却ユニットの補修用性能部品の製品製造日切り後9年保有しています。
●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
●お買上げの販売店が右記の「三菱電機冷熱応用システム」ご相談窓口・修理窓口にご相談ください。
- 修理を依頼されるときは
●「故障かな?と思ったら」取扱説明書にしたがってお調べください。
●なお、不具合があるときは、電源スイッチを切り、必ず電源プラグを抜いてから、お買上げの販売店にご連絡ください。
- 保証期間中は
修理に際しましては、保証書をご提示ください。保証書の規定にしたがって、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、ご希望により有料で修理させていただきます。点検・診断のみでも有料となる場合があります。
- 修理料金は
技術料+部品代(十出張料)などで構成されています。
- ご連絡いただきたい内容
- 形名 ○○○○○○
 - 製造番号 ○○○○○○○○ (8桁)
 - お買上げ日 年 月 日
 - 故障の状況 (できるだけ具体的に)
 - ご住所 (付近の自印なども)
 - お名前・電話番号・訪問希望日

9 大切なお知らせ

- ①無償保証期間および範囲
据付けた当日を含め1年間(冷却ユニットは5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冷却クーリングユニットに限りです。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
(1) 以下に指定した範囲外で使用したことによる事故の場合
- | | AFH-03RG-DC16 | AFH-03A-DC13 | AFH-04A-DC13 |
|---------------------|---|---|---|
| 周囲温度
(放熱器吸込空気温度) | 0～+40℃ | 0～+40℃ | 0～+40℃ |
| 庫内温度 | 0～+15℃ | 0～+15℃ | 0～+15℃ |
| 電源・電圧 | 単相100V 50/60Hz
運転中の電圧:90～110V
始動の電圧電圧:85V以上 | 三相200V 50/60Hz
運転中の電圧:180～220V
始動の電圧電圧:170V以上 | 三相200V 50/60Hz
運転中の電圧:180～220V
始動の電圧電圧:170V以上 |
- ※相合せの保冷庫によっては、最低庫内温度まで、温度が下がらない場合があります。
- (2) この説明書に記載の内容を守らずに故障に至ったと判断される場合
(3) 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冷却クーリングユニットを選定し、故障に至ったと当社が判断した場合
(4) 当社の出荷品を据付けにあたって改造した場合
(5) 運転、調整、保守が不備などによる事故の場合
○違背
○据付場所不備による事故(風量不足、化学薬品、温泉地域、腐食性ガスなどの特殊環境条件)
○屋外設置
(6) 天災・火災による事故
(7) 据付工事に不具合がある場合
○据付工事中の取扱不良のため、損傷、破損した場合(※ただし、当社指定据付業者を除く)
○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
○明らかに冷却クーリングユニットが傾斜して設置された場合
(8) その他、冷却クーリングユニット据付、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、冷却クーリングユニット事故に起因した、冷却物・営業補償などの二次補償はいたしませんので、当社代理店などとご相談の上、損害保険で対応してください。
○自動車、鉄道、車両、船舶等に搭載した場合
- ◆ご連絡の場合、次の3点を必ずお示ししてください。
1. 形名(例:AFH-03A-DC13)
2. 製造番号(各銘板に記載してあります)
3. 故障内容(できるだけ詳しくお知らせください。)