

# ユニットクーラー

## 取扱説明書

### 目次

安全上のご注意	1～4
据付場所・据付方法	5～6
気密試験	7
メンテナンス・使用環境	8
デフロスト	9～10
故障と処置	11～12
保証	13

このたびは、原製作所のユニットクーラーをお買い上げいただき、ありがとうございます。  
ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読み頂き、正しく安全にお使い下さい。  
また取扱説明書は大切に保管し、必要な時にお読み下さい。

# 安全上のご注意

- ご使用前には、必ずこの「安全上のご注意」をよくお読み頂き、事故が起こらない様に内容に従って正しくお使い下さい。
- お読みになった後も、この「安全上のご注意」をいつでもご覧になれます様、お手元に大切に保管して下さい。
- この「安全上のご注意」では、製品を正しくお使い頂き、あなたや他の人々への危険や財産への損害を未然に防止する為に、次の様な表示を使用しています。内容を良く理解してから本文をお読み下さい。



**警告**

この表示を無視して誤った取扱いをすると使用者が死亡、または重症を負う可能性が想定されることを表しています。



**注意**

この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が軽傷や傷害または物的損害の発生が想定されることを表しています。

## 警告・危険・注意、図記号の意味

	一般的な注意です。必ず守って下さい。
	一般的な禁止です。必ず守って下さい。
	ケガをする恐れがあります。
	強制的な注意です。必ず守って下さい。
	必ずアース線を設置して下さい。
	保守点検時には、必ず電源を切って下さい。

## 1. 工事・据え付けに関する事項

### 警告

確実に		据え付けは製品重量に耐えられる構造及び場所に確実に行って下さい。 据え付けが不十分な場合、落下による死亡・ケガの恐れがあります。
禁止		水の掛かる場所には据え付けしないで下さい。 漏電・感電の恐れがあります。
確実に		電気工事は電気設備に関する技術基準や内線規程に従って 確実にを行い、運転電流値が必ず定格電流値内か確認して下さい。 工事が不十分な場合、感電・火災の恐れがあります。 送風機によっては電流値に裕度(±%)がある場合がありますので ご配慮下さい。
アース 工事		アース工事を必ず行って下さい。 万一漏電した場合に感電・火災の恐れがあります。 (電気工事士による工事が必要です。)
確実に		異常過熱が発生した場合の火災予防の為、過熱防止器は必ず配線して 下さい。
混入 禁止		熱交換器内に指定冷媒以外の冷媒や空気・水分等を混入させないで 下さい。 異常高圧となり破裂の恐れがあります。
禁止		可燃性ガスや引火性のある危険物の近くには設置しないで下さい。 爆発・引火の恐れがあります。
禁止		据え付けの際はクーラーの天板・配管・点検用扉・端子ボックス等には 乗ったり手や足をかけたりしないで下さい。 本体破損の恐れがあります。
確実に		微燃性冷媒を使用する場合、安全に運用する為に検知器・警報装置・遮断弁 の取付けが必要です。

### 注意

取付		0℃以下の場合ドレンパイプヒーターを施工して下さい。 施工しない場合、氷結による本体破損・水漏れの恐れがあります。
排水 工事		排水工事を行い、ドレンパイプの接続は確実に行って下さい。 除霜水が漏れて、貯蔵物などを傷める恐れがあります。 庫内のドレンパイプはできるだけ短くしてドレン排水口より 高くなならない様、10°以上の下り勾配を付けて下さい。 ドレンパイプを庫外に出した後はUトラップ等を設け、 外気の侵入を防いで下さい。
取付		漏電遮断器を取付けて下さい。感電の恐れがあります。

## 2. 日常の使用に関する事項

### 警告

禁止		揮発性・引火性のあるものは冷蔵庫に入れないで下さい。 爆発や火災の恐れがあります。
接触禁止		冷却器のフィンに素手で触れないで下さい。 ケガの恐れがあります。
接触禁止		除霜ヒーターに手を触れないで下さい。 また、近くまで荷物を積み上げないで下さい。 通電中は高温の為、ヤケドや燃焼の恐れがあります。
接触禁止		空気の吹出し口に手や物を入れないで下さい。 中で送風機が回転している為、ケガの恐れがあります。 また氷結等によるモーター焼損を防止する為、送風機に過電流が流れて 温度が上昇するとクリクソンリレーが働き、電流をカットします。 これは自動復帰型の為、モーターが冷えると突然回転し始めますので、 送風機が停止していても手を触れないで下さい。
電源切		点検・清掃時・運転休止中は必ず電源を切ってください。 感電・ヤケド・ケガの恐れがあります。
禁止		分解したり、改造しないで下さい。 異常動作により、ケガ・感電・火災の恐れがあります。
専門業者		移動・移設・修理は必ず専門業者に依頼して下さい。 作業に不備があると感電・火災の恐れがあります。
禁止		機種ごとの使用温度範囲は必ず守る様にして下さい。 低温用のクーラーを高温で使用した場合、火災が発生する恐れが あります。
禁止		冷水・温水コイルは周辺温度が0℃以下になる場合、コイル内の水が 凍結膨張し、破裂する恐れがあります。 コイルの破損防止の為、凍結防止対策を行ってください。
禁止		除霜ヒーター(ダンパーヒーター・フードヒーター・ファン氷結防止 ヒーター含む)・端子ボックスヒーターの冷やしこみ初期の通電・ 運転休止中の通電・異常な温度上昇につながる通電は行わないで下さい。 火災が発生する恐れがあります。
注意		微燃性冷媒を使用する場合、冷媒が漏洩した場合の安全装置の 電源は切らないで下さい。 庫内に漏洩が発生した場合、点検保守業者が到着するまでは扉を開けないで 下さい。中に人がいた場合は、扉の開閉を最小限にし、速やかに退去して 下さい。扉の周囲に着火源を置かないで下さい。

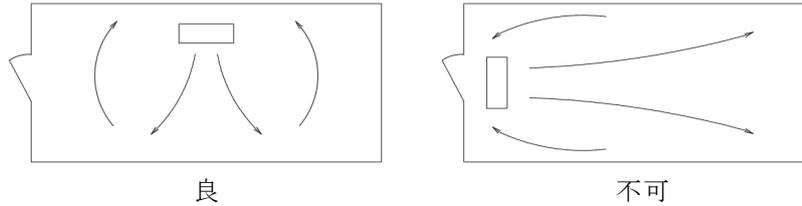
## 注意

禁止		機種ごとの使用温度範囲は必ず守る様にして下さい。 高温用のクーラーを低温で使用した場合、機器が故障する恐れがあります。
禁止		同一の庫内に除霜ヒーター仕様のユニットクーラーを複数台設置する場合、個別の除霜は行わないで下さい。 除霜不良が発生する恐れがあります。
禁止		ダンパー仕様ユニットクーラーご使用時で室温制御サーモOFF時、送風機の停止制御は行わないで下さい。 ダンパー羽根が凍結し、羽根の開閉不良が発生する恐れがあります。 それによりダンパーヒーターの焼損、または冷凍機の故障が発生する恐れがあります。
禁止		デフロスト終了サーモは、コイル吸込側に取り付けてある場合がありますが、状況に応じて1回の除霜で霜が残らないようにして下さい。 霜が残る場合は、冷却不良・氷結・機器損傷の恐れがあります。 また、デフロスト終了サーモをファン遅延制御としては利用しないで下さい。 冷凍機の故障が発生する恐れがあります。
禁止		腐食性ガス(硫黄系、酸性、アルカリ性、アンモニア等)を発生する食品や塩分を含む食品を貯蔵する場合は、直接庫内に入れずに密閉した状態で貯蔵して下さい。 ユニットクーラーが腐食し、冷媒漏れ・水漏れ・漏電といった故障の原因となります。
禁止		端子ボックスにはデフロストヒーターや送風機が結線されています。 中に湿気を含んだ空気が入るのを防ぐ為、端子台の下に7.5Wのヒーターが内蔵されています。 直接肌に触れると、ヤケドの恐れがあります。
禁止		送風機や端子ボックスに水が入ると、絶縁が劣化する恐れがあります。 ユニットクーラー本体を洗浄する時は、送風機と端子ボックスに水がかからないように注意して下さい。 オゾンや化学薬品を含んだ洗浄水は使用しないで下さい。 冷却管や送風機が腐食する恐れがあります。
禁止		当製品はその機器に封入する冷媒を指定しており、その機器に適応した冷媒を使用することを前提に設計・製造が行われています。 指定された冷媒と異なる冷媒を封入すると、機械的不具合・誤作動・故障の原因となりますので、絶対に行わないで下さい。

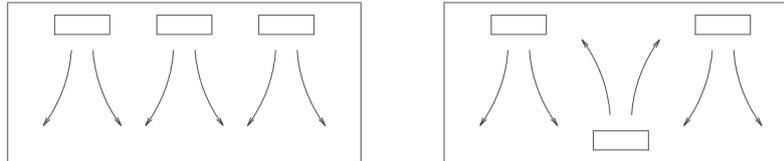
# 据付場所・据付方法

## 1. 据付場所

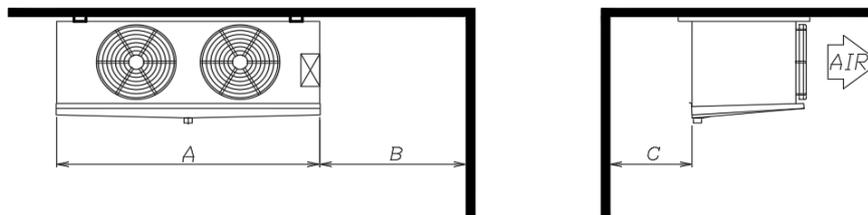
- (1) ユニットクーラーと扉の距離はできるだけ離して下さい。  
 ユニットクーラーを扉の付近に設置しますと、扉の開閉時に外気の暖かい湿った空気を吸込み、冷却器への着霜が増し、冷凍能力の低下や送風機の氷結の原因となります。
- (2) 冷風の循環が良く、庫内温度ムラのない様な位置に設置して下さい。  
 扉からなるべく遠く、吹出し方向が扉と平行になるように設置するのが適切です。



- (3) 庫内に複数台のユニットクーラーを設置する場合は、片側に並べて下さい。  
 やむなく両側に向いあう場合は、送風の到達距離やユニットクーラーの配置を考慮して、冷風が相互に影響を受けないよう十分な距離を取って下さい。



- (4) ユニットクーラーの端子ボックス側と庫内壁面との間隔(B寸法)や、吸込側後部と庫内壁面との間隔(C寸法)は、下図のように冷気の循環・取付工事・サービス等を考慮し取付けて下さい。



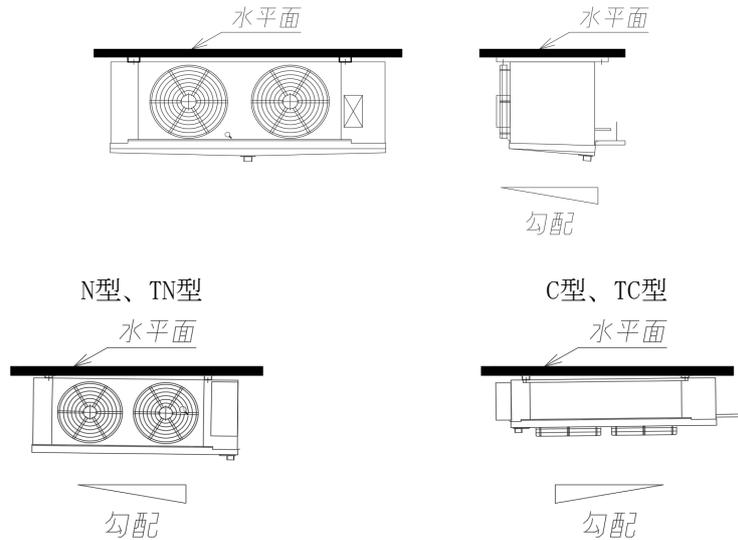
型式	B寸法	C寸法
C型、TC型、特型	500mm以上	—
N型、V型、K型、TN型、特型	500mm以上	500mm以上
F型、DF型、TF型、TDF型、特型	“A寸法－50mm”以上	500mm以上
S型、DS型、HA型、特型	“A寸法+100mm”以上	500mm以上

## 2. 据付方法

- (1) 搬入の前にクーラー及び付属品に欠品がないか、また輸送中の事故などにより破損していないか確認して下さい。
- (2) 搬入の際、製品に歪みや対角の狂いが生じないよう吊り角度は60度以上とし、片吊りや1本吊りはしないで4点で吊って下さい。  
 クーラー底面に防熱施工してある場合がありますので傷付けないようご注意ください。

- (3) 排水をスムーズにするために本体(吊金具を含む)は水平に取り付けて下さい。  
また、取り付け後は水を流して水はけを確認して下さい。

F型、DF型、V型、K型、HA型、S型、DS型、TF型、TDF型



- (4) クーラー天板・配管・点検用扉・端子ボックス等にはユニットクーラーを壊す原因となりますので、乗ったり手や足をかけたりしないで下さい。  
(5) 庫内温度が0°C以下の場合、ドレンヒーターを取り付け常時通電として下さい。

●天吊型クーラーの場合

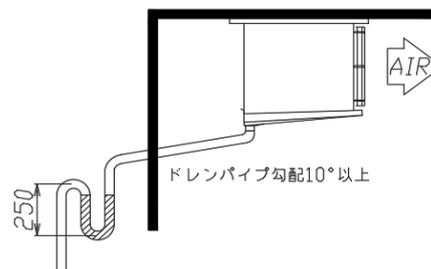
- 天井(鉄骨)より、適切なサイズの吊ボルトを通してクーラーを天井(鉄骨)に密着させた状態で下側よりナットで固定して下さい。天井(鉄骨)が弱い場合は、取り付け部に補強材を入れて下さい。また、取付寸法は納入図面等を参照して下さい。
- 天吊型クーラーには運搬用架台が取り付けられていますので、設置後に取り外して下さい。取り外した後は、必ず締結部のボルトを増し締めして下さい。ボルトがステンレスの場合、錆まないようご注意ください。(図1)
- ユニットクーラー排水口より庫内へドレンパイプを接続します。メンテナンス性向上のため、ユニオンの取り付けを推奨します。庫内のドレンパイプはできるだけ短くして、必ず10°以上の傾斜をもたせて下さい。ドレンパイプを庫外に出した後は250mm位のUトラップを設け、外気の侵入を防いで下さい。(図2)
- 膨張弁が付いている場合は、感温筒は仮止めで付いていますので、冷媒ガス管(サクシオン管)へ取り付けして下さい。

(図1)



運搬用架台を外す

(図2)



●床置型クーラーの場合

- クーラーと基礎(架台)に隙間ができないようにアンカーボルトでしっかり固定して下さい。また、取付寸法は納入図面等を参照して下さい。
- ドレン配管はクーラーのドレン排水口より高くないように勾配をつけて配管して下さい。ドレン配管を庫外に出した後はUトラップを設け、外気の侵入を防いで下さい。

# 気密試験

- (1) 冷凍サイクルが完成しましたら、高圧ガス保安法に基づき装置全体の気密試験を実施して下さい。  
冷媒が漏れた場合、酸素欠乏の恐れがあります。
- (2) ユニットクーラは下表の設計圧力で強度計算をして管の肉厚を決定し、出荷前に気密試験を行っております。  
現地で行うユニットクーラ部の気密試験圧力も下表の設計圧力でお願い致します。  
記載している圧力値以上で気密試験を行いますとユニットクーラ破損の原因になります。

● 冷凍保安規則と関係例示基準における冷媒定数の標準値

冷媒番号	低圧部設計圧力(MPa)
R410A	2.21
R404A	1.64
R448A	1.68
R449A	1.68
R463A-J	2.41
R32	2.26

微燃性冷媒を使用する場合、安全に運用する為に検知器・警報装置・遮断弁の取付けが必要です。

# メンテナンス・使用環境

## 1. メンテナンス

- (1) ユニットクーラーは定期的なメンテナンス(保守点検、清掃)が必要な製品です。  
必ず専門業者(メンテナンス会社や工事会社)にて定期メンテナンスを行い、より安全・安心・経済的にご使用下さい。
- (2) メンテナンス前には安全のため、必ず電源を切り、乾いた手袋を着用して行って下さい。
- (3) ケーシングを清掃する際は、柔らかい乾いた布でから拭きして下さい。  
汚れがひどい場合は、中性洗剤を含ませた布で拭き、その後洗剤が残らないように拭き取って下さい。
- (4) 冷却器を清掃する際は、フィンを傷めないように目に沿ってハケ・ブラシ等で清掃して下さい。
- (5) ドレンパンの底部にはゴミ・ホコリ等の堆積物が溜まり、ドレンの詰りや腐食による水漏れといった不具合が発生する恐れがありますので、定期的に取り除いて下さい。
- (6) デフロストについては定期的にユニットクーラーの状態を確認し、フィン・配管部・送風機部等に残氷・残霜がある場合は取り除いて下さい。

## 2. 使用環境

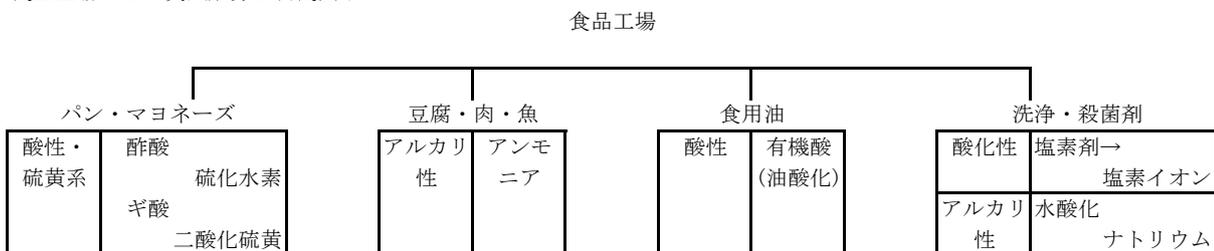
- (1) 送風機の使用範囲は30℃以下湿度85%以下です。また、屋外での使用、周囲温度や湿度が高いところ、有機薬品、腐食性ガス、爆発性ガスが発生するところ、水のかかるところ等でのご使用はできません。  
以上の特殊環境でのご使用の場合は別途御打合せの上、仕様決定となります。
- (2) ユニットクーラーは下記環境で使用されるとガス漏れ、漏電、露垂れ、水漏れ、水跳び、錆の発生等の不具合が発生する原因となりますので、据付前にメーカーへご相談下さい。

- 周囲空気の湿度が高い所
- 部屋の扉と距離が近い所
- 次亜塩素酸ナトリウム等の消毒剤を使用する所
- 酸性またはアルカリ性の雰囲気のある所
- 海岸地帯等の塩分の多い所
- 温泉地等の硫化ガスの多い所
- コンクリート養生中の部屋、コンクリート臭の雰囲気がある所
- 塩水を使用する部屋や実験室
- 腐食性のガスが発生する所

また、貯蔵する物品からも腐食性ガスが発生しますのでご注意ください。

例 マヨネーズ、ドレッシング、寿司、パン、豆類、卵類、鮮魚、ハム、燻製、練り物、漬物、生ゴミ、堆肥、薬品 等

食品工場からの臭気成分と腐食因子



腐食の特徴(クーラーが下記の状態の場合は腐食している可能性があります。)

- 冷却器の著しい変色
- 粉状異物の大量発生
- 据付後1~2年でガス漏れ箇所が複数
- ろう付部でない部分からもガス漏れ

# デフロスト

ユニットクーラーの蒸発温度が0℃以下になりますとフィンに霜が付着し能力が低下しますので、デフロスト(オフサイクル式、散水式、ヒーター式、ホットガス式)が必要となります。

同一の庫内にユニットクーラーを複数台設置する場合、個別の除霜は行わないで下さい。除霜不良が発生する恐れがあります。

## (1) オフサイクルデフロスト

庫内温度が+3℃を超える場合に使用されます。

デフロストはタイマーによって開始され、冷凍機は停止して冷却ファンのみ運転します。

冷却器に付着した霜は、庫内の空気の循環により溶かされ、デフロストします。

庫内条件・使用条件により着霜状態は異なりますので、1回のデフロストで霜が残らないよう点検しながらデフロスト時間を設定して下さい。

### ●オフサイクルデフロストのプログラム

プログラム	冷却運転	ポンプダウン	デフロスト	冷却運転
冷凍機	ON		OFF	ON
液電磁弁	ON	OFF		ON
冷却ファン	ON			

## (2) 散水デフロスト

庫内温度が+3℃以下の場合に使用されます。

デフロストはタイマーによって開始され、冷凍機と冷却ファンが停止し、給水ポンプに通電され、冷却器上部に取り付けられた散水装置からフィンに散水されます。

庫内条件・使用条件により着霜状態は異なりますので、1回のデフロストで霜や氷が残らないよう点検しながらデフロスト時間と水温を設定して下さい。

水温は常温(15 ~ 25℃)の水を使用して下さい。

納入図の散水量と異なる水量で散水された場合、水跳ねや氷結等の不具合が発生する可能性があります。

### ●散水デフロストのプログラム

プログラム	冷却運転	ポンプダウン	デフロスト	水切り	ファン遅延	冷却運転
冷凍機	ON		OFF			ON
液電磁弁	ON	OFF				ON
冷却ファン	ON	OFF				ON
バイパス弁	ON		OFF	ON		
給水弁	OFF		ON	OFF		

(3) ヒーターデフロスト

庫内温度が+3℃以下の場合に使用されます。

デフロストはタイマーによって開始され、冷凍機と冷却ファンが停止し、デフロストヒーターに通電されデフロストします。

デフロスト回数は1日4回を標準としています。1回当たりのデフロスト時間は30～40分間、又はデフロスト終了サーモが感知して終了となるまでの時間となります。水切り時間は5分、ファン遅延時間は3分として下さい。

なお上記数値は目安です。庫内条件・使用条件により着霜状態は異なりますので、1回のデフロストで霜や氷が残らないよう点検しながら諸条件を設定して下さい。

試運転時にヒーターデフロストの動作確認をする場合は必ず庫内が冷えてから行って下さい。

冷やしこみ初期にヒーターデフロストを開始すると、断熱材や配線等の破損や、デフロスト終了サーモの動作不良が発生する場合があります。

外気温が高い場合、サーモスタットが切値温度に到達し作動しない場合があります。

いったん冷却運転を行い、入値温度まで下げて復帰させて下さい。

●ヒーターデフロストのプログラム

プログラム	冷却運転	ポンプダウン	デフロスト	水切り	ファン遅延	冷却運転
冷凍機	ON		OFF		ON	
液電磁弁	ON	OFF		ON		
冷却ファン	ON	OFF				ON
ヒーター	OFF		ON	※	OFF	

※冷蔵・冷凍温度帯の場合、ドレンパンヒーターは水切り時間中も通電しておくことを推奨します。

(4) ホットガスデフロスト

デフロストはタイマーによって開始され、冷却ファンのみ停止し、冷凍機の高圧高温ガスを冷却器に流すことによりデフロストします。デフロストに必要な熱量を確保して下さい。

庫内条件・使用条件により着霜状態は異なりますので、1回のデフロストで霜が残らないよう点検しながら運転時間を設定して下さい。

●ホットガスデフロストのプログラム

プログラム	冷却運転	デフロスト	ポンプダウン	水切り	ファン遅延	冷却運転
冷凍機	ON		OFF		ON	
冷却ファン	ON	OFF				ON
冷却器用電磁弁	ON	OFF		ON		
ホットガス用電磁弁	OFF	ON	OFF			

※取扱説明書に沿った据付や使用方法・環境にも関わらず、デフロスト時に霜が残る、氷が成長する等の事例が発生した場合はご相談下さい。

# 故障と処置

以下の異常が発生した時、各点検・処置は資格者及び法規に従い行って下さい。

症状	原因	処置
運転しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 停電ではありませんか？</li> <li>● 電源が完全に入っていますか？</li> <li>● 漏電遮断器が働いていませんか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電源回路を確認して下さい。（停電の際は安全確認のため、元電源を切して下さい）</li> <li>● 電源スイッチを確認して下さい。</li> <li>● 絶縁抵抗を測定して下さい。</li> </ul>
よく冷えない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 温度調整は適切ですか？</li> <li>● 吸込口・吹出口を障害物でふさいでいませんか？</li> <li>● 商品を詰め過ぎていませんか？</li> <li>● 霜の取り残しはありませんか？</li> <li>● 扉が開いていませんか？</li> <li>● 扉の開閉回数が多くありませんか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 設定温度を確認して下さい。</li> <li>● 障害物を取り除いて下さい。</li> <li>● 商品の量を調整し、冷気の通路を確保して下さい。</li> <li>● 霜取り設定を見直して下さい。</li> <li>● 異物等が挟まって隙間が出来ていないか確認して下さい。</li> <li>● 出来る限り開閉回数を少なくして下さい。</li> </ul>
クーラーから水が落ちる異臭がする	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ドレンパン排水口に異物の付着及び氷結していませんか？</li> <li>● 排水トラップ等が施工されていますか？</li> <li>● 冷やしこみ初期にヒーターデフロストを開始していませんか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 異物がある場合は取り除いて下さい。氷結の場合はドレンパイプヒーターの施工及び常時通電を確認して下さい。</li> <li>● 排水トラップ等の施工をして下さい。</li> <li>● ヒーターデフロストは庫内が冷えてから行って下さい。断熱材や配線等が破損します。</li> </ul>
振動している異音がする	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 据付状態でクーラーに歪みはありませんか？</li> <li>● 天井とクーラーの間に隙間がありませんか？</li> <li>● 送風機の羽根に異物が付着または氷結していませんか？</li> <li>● 運搬用架台が付いた状態になっていませんか？</li> <li>● インバーターを使用していませんか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 歪みを無くして下さい。</li> <li>● 隙間を無くし、しっかりと固定して下さい。</li> <li>● 異物の付着または氷結を取り除いて下さい。</li> <li>● 運搬用架台を取り外して下さい。</li> <li>● インバーターを使用すると異音が発生する場合があります。パラメーターを変更して下さい。</li> </ul>
霜取りをしても氷が溶けない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 霜取りの時間や回数は少なくありませんか？</li> <li>● 庫内の湿度が高くありませんか？</li> <li>● 同一の庫内にユニットクーラーを複数台設置し個別に除霜していませんか？</li> <li>● 水切り時間中にドレンパンヒーターの通電はしていますか？</li> <li>● ドレン排水口に詰まりはありませんか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 霜取り設定を見直して下さい。</li> <li>● 冷やしこみ中や扉の開閉が多かったり、扉の近くにクーラーが設置してあると氷結しやすいので、外気が入らない様にし、霜取り設定や水切り時間を調整しながら様子を見て下さい。</li> <li>● 除霜中に冷やされたり、周囲に空気の流れがあると除霜不良が発生する恐れがあります。制御を見直して下さい。</li> <li>● 冷蔵・冷凍温度帯の場合、ドレンパンヒーターは水切り時間中も通電しておくことを推奨します。</li> <li>● 異物がある場合は取り除いて下さい。氷結している場合はドレンパイプヒーターの施工及び常時通電を確認して下さい。</li> </ul>

<p>ダンパーが 開かない 閉じない</p>	<p>●ダンパーの可動部に氷残りが ありませんか？</p>	<p>●冷やしこみ中や扉の開閉が多かったり、 扉の近くにクーラーが設置してあると 氷結しやすいので、外気が入らない様 にし、霜取り設定や水切り時間を調整 しながら様子を見て下さい。 同一の庫内にユニットクーラーを 複数台設置し個別に除霜している場合、 除霜不良が発生する恐れがあります。 制御を見直して下さい。 ※デフロスト開始時にすぐに 閉まらない場合がありますが、 異常ではありません。</p>
--------------------------------	-----------------------------------	---

# 保証

## 1. 補償範囲および期間

当製品は当社規定の検査を経て出荷したものです。  
御客様の正常なご使用状態で万一故障した場合は、製品のお引き渡し後1年間は保証期間とし無償で修理致します。

## 2. 補償適用除外範囲

次のような場合には、保証期間内でも有償となります。

- (1)機種選定や冷凍装置設計に不具合がある場合
- (2)お打ち合わせした内容、納入図面上の仕様以外の条件又は環境で使用された場合、結線図通りに配線されていない場合
- (3)指定以外の冷媒を封入したことによる故障及び損傷
- (4)据付工事の不具合、据付後の移動による故障及び損傷
- (5)当製品に対する改造や、当社指定以外の部品を使用したことによる故障及び損傷
- (6)メンテナンスや点検保守の不備、修理作業ミス等による故障及び損傷
- (7)据付場所の過剰な環境(⑧ページ2項 使用環境 参照)による故障及び損傷
- (8)火災、地震、水害、公害、異常電圧等による故障及び損傷
- (9)当製品は国内向けです。日本国外では使用できません。アフターサービスもできません。

※当製品の使用は、適切な技術と知識を持った専門業者が自己の責任においてご使用頂くことを前提としています。  
不適切なご使用による不具合に対しては、いかなる責任も負うことはできません。

## 2. お調べ頂きたい事項

ご連絡頂く場合は、以下の項目をお知らせ下さい。

- ①現場名、②納入日、③故障状況、④ユニットクーラー型式、⑤製造番号(工番)
- ※④、⑤は銘板(シール)に記載されています。