仕　様

項目 ＼ 形名			単位	SK-MS480ARD-P	SK-MS580ARD-P	SK-MS680ARD-P
用途			—	精肉･鮮魚～総菜用		
庫内温度			℃	-2 ～ 18		
電源			—	単相100V （50 / 60Hz）		
キャビネット	外形寸法	高さ	mm	900		
		幅	mm	1200	1500	1800
		奥行	mm	900		
	外装		—	表面処理鋼板焼付塗装、高耐食性鋼板及び樹脂成形品		
	内装		—	表面処理鋼板焼付塗装		
	冷却室		—	高耐食性鋼板及び亜鉛メッキ鋼板		
	断熱材		—	ウレタン注入発泡		
	吸込口		—	表面処理鋼板焼付塗装		
	キャスター		—	ゴム車輪径φ75自在キャスター		
	照明灯	蛍光灯	—	ハイデラックス昼白色蛍光ランプ		
		カウンタ照明	W	32×1	40×1	40×1
冷凍装置	圧縮機	型式	—	全密閉レシプロ式		
		呼称出力	W	300		
	冷却器		—	フィンチューブ式（強制循環式）		
	凝縮器		—	フィンチューブ式（強制通風式）		
	冷媒制御		—	キャピラリ方式		
	冷媒		—	R-134a		
冷媒封入量			g	235	270	355
二酸化炭素相当量本体表示値※			kg	600		
除霜方式			—	ヒータデフロスト方式 （マイコン制御）		
庫内温度制御			—	マイコン制御		
展示面積			㎡	0.8	1.02	1.24
有効内容積			L	198	252	306
標準装備				温度計，ドレンパン，漏電しゃ断器，網棚，アジャストボルト（2本），商品カバー，電源コード収納箱		
電源コード				2線式 3m VCTFK 2x2.0mm^2 （125V 15A 2極差込プラグ付）		
製品質量			kg	100	110	125

※この製品に封入されているフロンガスの量を、二酸化炭素の相当量に換算した最大値
（地球温暖化を防止するため、適正にフロンを回収する必要があります）

三菱電機冷熱応用システム株式会社
〒640-8686 和歌山市手平6丁目5番66号（三菱電機（株）冷熱システム製作所内）

ES79C081H01

MITSUBISHI

三菱ショーケース

取扱説明書

お取扱いの販売店の方へのお願い
ショーケースをお客様に引渡しされる前に必ず取扱説明書により、「安全のために必ず守ること」、「ご使用方法」等を、お客様（お使いになる方）にご説明ください。

SK-MS80ARD-P（精肉鮮魚～総菜用）

このたびは、三菱ショーケースをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
ご使用の前に必ずこの「取扱説明書」をよくお読みください。
お読みになったあとは大切に保存してください。万一ご使用中にわからないことや不具合が生じたときお役に立ちます。

目　次

ページ
・安全のために必ず守ること…… 1
・各部のなまえ…… 5
・据え付け…… 6
・ご使用方法…… 7
・お手入れ…… 9
・調子が良くないとき…… 10
・仕様・保証書……裏表紙

安全のために必ず守ること

- ご使用の前に、この『安全のために必ず守ること』をよくお読みのうえ正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大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　誤った取り扱いをした時に、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　誤った取り扱いをした時に、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

- 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所に必ず保管してください。
- お使いになっている製品を譲渡されたり貸与される時には、新しくお使いになる方が安全な正しい使い方を知るために、この取扱説明書を製品本体の目立つところに添付してください。

据え付け上の注意事項

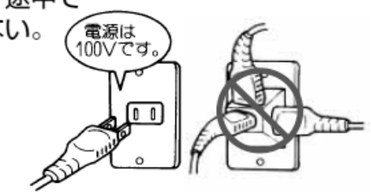
⚠警告

- **据え付けは、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼する。**
  ご自分で据え付け工事をされ、不備があると水漏れや感電・火災などの原因になります。

- **据え付けは、製品質量に十分耐える所に確実に行う。**
  強度不足や取り付けが不完全な場合は、製品の転倒・落下により、ケガの原因になります。

- **アース工事をする。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。**
  アースが不完全な場合は、感電の原因になります。（第２種電気工事士によるD種接地工事が必要です。）

- **電源は専用コンセントを使用し、電源コードは、途中で接続したり延長コードの使用、タコ足配線をしない。**
  感電や発熱・火災の原因になります。



適合コンセントは15A、
125V2極差込み用です。

- **屋外で使用しない。**
  雨水のかかる場所でご使用されますと、漏電・感電の原因になります。

- **湿気の多い所や、水のかかり易い場所に据え付けない。**
  絶縁低下から漏電・感電の原因になります。

調子が良くないとき

⚠注意　ご使用中ケースの調子が良くないときはつぎの事をお調べください。それでも良くならない場合は、電源プラグをコンセントから抜き、お買上げいただきました販売店または、もよりの“三菱電機お客様ご相談窓口”（別添）ご連絡ください。

機械が運転しないとき

- 停電していませんか。
- ヒューズが切れていませんか。
- 電源プラグは確実に差し込まれていますか。
- ブレーカーが“OFF”になっていませんか。
- 冷凍機スイッチが“OFF”になっていませんか。（５ページ）

機械の運転がときどき停止するのは温度調節器及び霜取りタイマーが作動しているためで故障ではありません。

冷えが悪いとき

- ケースを出入口や空調ダクト付近に設置していませんか。（６ページ）
- 冷気の吹出口・吸入口を塞いでいませんか。商品を入れすぎていませんか。（７ページ）
- 霜取中ではありませんか。（８ページ）
- 機械室の通風は良好ですか。（６ページ）
- フィルターが詰まっていませんか。（９ページ）
- 排水口が詰まっていませんか。（９ページ）

音がうるさい

- 床がしっかりしていますか。（２ページ）
- ケースの設置面にガタつきはありませんか。
- ケースが壁などにあたっていませんか。
- ケースの機械室に異物が接触したり、はさまったりしていませんか。

蛍光灯がつかないとき

- ランプがソケットにしっかりはまっていますか。
- ランプが切れていませんか。（管端が黒くなっていませんか）
- 照明灯スイッチが“OFF”になっていませんか。
- グローランプが切れていませんか。

⚠注意

蛍光灯交換時は、電源プラグを抜いた後に行なってください。感電の原因になることがあります。

フィルター清掃ランプ（赤）が点灯、点滅したとき

- 圧縮機の温度が異常高温になっており、圧縮機保護のため、強制的に断続運転となります。そのまま運転を続けますと、圧縮機が故障するおそれがありますので、直ちに次の処置をしてください。
  - 冷凍機スイッチを“OFF”にしてください。（５ページ）
  - フィルターを清掃してください。（９ページ）
  - 機械室の通気を良くしてください。（６ページ）
- 設置後の運転開始時に点灯した場合は電源が逆相になっています。（8ページ）

冷凍機スイッチを“OFF”にするとフィルター清掃ランプは消灯します。

以上の処置をしても、再びフィルター清掃ランプが点灯する場合には、運転を止め、お買上げいただきました販売店に、ご連絡ください。

●運転中フィルター清掃ランプが点滅した場合、センサ異常の可能性があります。
運転を止め、お買い上げいただきました販売店に、ご連絡ください。

アフターサービスと保証（無料修理）について

- 故障が起きたときは、ご購入の販売店または、もよりの“三菱電機お客様ご相談窓口”（別添）へご遠慮なくお申し付けください。その際はお電話で次のことをはっきりと連絡されるよう、お願い致します。
  ①形名および製造番号（ケース貼付けの機種名板に記入してあります。）
  ②不具合の内容（できるだけ詳しく）
  ③おなまえ、おところ、電話番号
  ④お買い上げ年月日
- 保証書は本書の裏表紙にあります。必ずお受け取り下さい。
  保証書記載のとおり、保証期間を設けて無償修理をいたします。但し保証期間中であっても有償となることがあります。
  保証期間経過後の修理についても、ご購入の販売店または、もよりの“三菱電機お客様ご相談窓口”（別添）へご相談ください。
  なお、サービスマンが訪問した際には、必ず保証書を提示してください。
  保証書紛失の場合には、再発行いたしませんので取扱についてはご注意ください。

お手入れ

⚠注意 お手入れをするときは必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。またお手入れが終わりましたら電源プラグのホコリを取り除き、根元まで確実に差し込んでください。

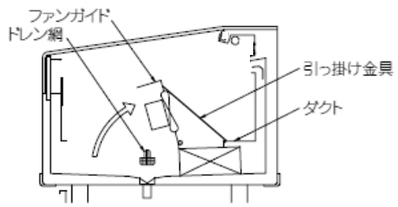
ケース本体の清掃

- 外装・内装・ガラス面は乾いた柔らかい布でからぶきしてください。ひどい汚れは中性洗剤でふきとってください。
  ステンレスを一部使用していますがお手入れが悪いと錆びることがあります。
- 乳製品類などを庫内へこぼした際には、排水路が詰まる原因になりますので、すみやかにふきとってください。
  お手入れの際、ブラシ、粉石けん、酸、熱湯、ベンジン、シンナーなどは絶対にお使いにならないでください。特にプラスチック、ゴム類には、熱湯やベンジンのような揮発性のものは禁物です。

排水口の清掃

●月に1度、排水口の清掃をおこなってください。商品の切片やラベル等が排水口に詰まっていると、排水不良や冷却不良の原因となります。（排水口は庫内ファンガイド内にあります）

①電装ボックス正面の冷凍機スイッチをOFFにし、冷凍機を停止してください。
②網棚、スノコを外してください。
③ファンガイドを持上げ引っ掛け金具をダクトに引っ掛けてください。
④ドレン網を引抜き、溜まったゴミを取り除いてください。
⑤逆の順序で部品をセットし、冷凍機スイッチをONにして冷凍機を運転してください。

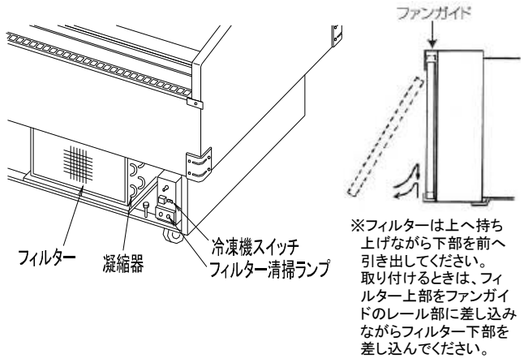


⚠注意

排水口の清掃時は運転を停止してください。スノコの下は送風機が回転していてケガの原因になることがあります。

フィルター清掃

●フィルター清掃は月に1度、次の要領で清掃を行ってください。



① 点検蓋を外してください。
② 電装ボックス表面にある冷凍機スイッチを“OFF”にしてください。
③ ファンガイドについているフィルターを外し、ゴミを取り除いてください。
④ フィルターをファンガイドに確実にセットしてから、冷凍機スイッチを“ON”にしてください。
⑤ 点検蓋を取り付けてください。

⚠注意

フィルターの清掃時は、冷凍機スイッチを“OFF”にしてください。送風機が回転していて、ケガの原因になることがあります。

スノコの清掃

●スノコの汚れは中性洗剤でふきとってください。

据え付け上の注意事項（つづき）

⚠注意

● 床面は丈夫で平らな所に水平になるように据え付け、転倒防止の処置をする。
据え付けに不備があると水漏れ、転倒・落下によるケガなどの原因になることがあります。

● 漏電しゃ断器が付いていない製品を水気や湿気のある場所に据え付ける場合には漏電しゃ断器を取り付ける。
販売店または資格のある専門業者にご相談ください。漏電しゃ断器が付いていない場合は感電の原因になることがあります。

使用上の注意事項

⚠警告

● 製品に直接水をかけない。
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、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、たばねたりしない。また重いものを載せたり、挟み込んだりしない。
電源コードが破損し、火災・感電の原因になります。

● 電源プラグは、ほこりが付着していないか定期的に確認し、がたのないように刃の根元まで確実に差し込む。
ほこりが付着したり、接続が不完全な場合は感電や火災の原因になります。

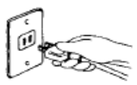
● 揮発性、引火性のあるものは庫内に入れない。
爆発や火災の原因になります。

⚠注意

● 食品の展示販売用としてのみ使用する。
目的外の用途でご使用されますと保存品の品質低下などの原因になることがあります。

● 濡れた手で電源プラグ等の電気部品には、触れない。またスイッチ操作をしない。
感電の原因になることがあります。

● 電源プラグを抜くときは、先端のプラグを持って行う。
コードを引っ張って抜くと芯線の一部が断線して発熱・発火の原因になることがあります。

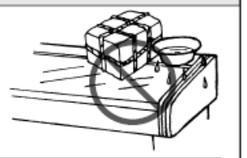


……安全のために必ず守ること（つづき）

使用上の注意事項（つづき）

⚠注意

● 製品の上には重量物や水を入れた容器を置かない。
落下しケガをしたり、こぼれた水で電気製品の絶縁が悪くなり、漏電の原因になることがあります。



（庫内温度０℃以下でご使用のとき）
● 庫内には、ビンやカン類を入れない。
中身が凍って割れ、ケガの原因になることがあります。

● 可燃性の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、発火の原因になることがあります。

● 製品の上に乗らない。
転倒、破損、落下などによりケガの原因になることがあります。

● 長期間ご使用にならない場合は、安全のため電源プラグをコンセントから抜く。
ほこりが溜まって発熱、発火の原因になることがあります。

プラグをコンセントから抜く

● 掃除をするときや整備・点検のときは、必ずスイッチを停止にして電源プラグも抜いて電源回路を切る。
感電やファンによるケガ、ヒーターによる火傷の原因になることがあります。

プラグをコンセントから抜く

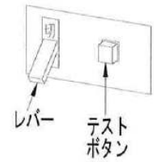
● 掃除のためフィルターを取り外すとき、凝縮器フィンに直接手を触れない。
ケガの原因になることがあります。

漏電しゃ断器について

●漏電しゃ断器は毎月１回以上テストボタンを押して動作を確認してください。

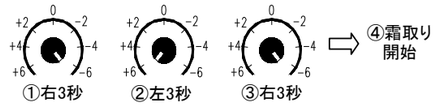
⚠注意　故障したまま使用しますと、感電の原因になることがあります。

①漏電しゃ断器は、点検蓋を外すと機械室左側にあります。
②ケース運転中に、テストボタンを押してください。運転停止し、レバーが「切」になります。
③動作確認が終ったら「入」にしてください。



霜取り（除霜）について

● 霜取りはコントローラにより８時間に１回自動的に行います。霜取り終了後は再び冷却運転を行います。
● 霜取りの際、一時的に庫内温度が、上昇しますが異常ではなく、商品の温度への影響もほとんどありません。
● 霜取り中は 除霜ランプ（白）が点灯します。
● 霜取り終了直後は庫内温度が高めになっております。
● 強制霜取りを行う場合は、温度調節器を「①右いっぱいに回して3秒待つ→②左いっぱいに回して3秒待つ→③右いっぱいに回して3秒待つ→霜取り開始」で行えます。



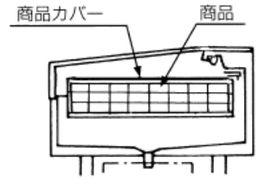
⚠注意
霜取り開始後、温度調節器は元の設定値に戻してください

ドレン蒸発装置（オプション）

オプション対応時、ケース背面下部にドレン蒸発装置がついておりますので、ドレン排水処理は不要です。蒸発板は１回／２年を目安に交換してください。但し、周囲環境・使用状況により２年以内でも蒸発性能が低下し水が漏れる場合があります。
● ショーケース使用中にドレン水が漏れた時は、蒸発性能が低下していますので、新しい蒸発板と交換してください。
● 粉塵の多い環境では蒸発板が目詰まり易く、蒸発性能が低下しますので、早めに交換してください。

商品カバー

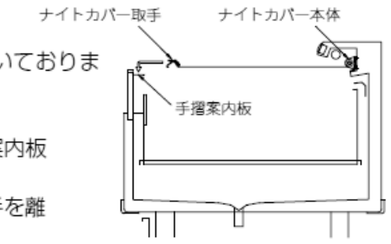
● 夜間または、休店日には付属の商品カバーをお使いください。商品の温度保持が確実になり、省エネルギーになります。商品カバーは、商品の上に直接かぶせます。吹出口、吸込口は絶対にふさがないでください。



収納式ナイトカバー（オプション）

● オプション対応時、カウンター部に収納式ナイトカバーが付いておりますので、閉店時にお使いください。

①ご使用時は、ナイトカバーの取手を持って引き出し、手摺案内板の引っ掛け穴に取手引っ掛け部を引っ掛けてください。
②収納時は、ナイトカバーは自動巻取り式ですから、途中で手を離さず、必ず最後まで取手を持って収納してください。

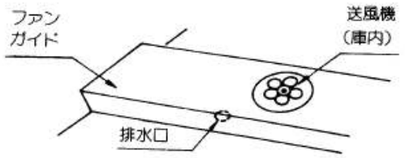


網棚について

● 網棚の位置を変えることにより庫内深さを変えることができます。
● 前２段、後３段の変更が可能です。

ご使用方法

ご使用の前に

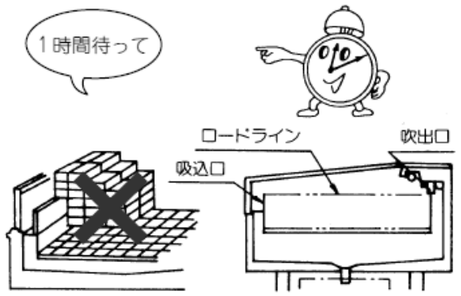


● ドレントラップに必ず水を入れてください。
据付後、はじめて運転される時、または、長期運転を停止した場合は、冷気もれによる不冷を防止するため、スノコを取り外しコップ３杯程度の水を排水口に流してください。

ケースの運転・停止

●電源コードを電源に接続し、冷凍機スイッチを"ON"にすると運転を開始します。冷凍機スイッチは、点検蓋内部の右側、電装ボックスの表面にあります。
●圧縮機保護のため、冷凍機スイッチを"ON"にしてもすぐに運転開始しません。
冷凍機スイッチをONにした"3分後"に運転を開始します。

商品の入れ方



●運転開始後１時間たちましたら庫内が冷えていることを確認の上、商品を入れてください。
●商品で吹出口、吸込口をふさがないでください。
●ロードラインより上には商品を積まないでください。

庫内温度調節

●「目標温度」は工場出荷時適温にセットしておりますので調整の必要はありませんが、
温度帯を精肉・鮮魚でご使用の際には使用条件などにより凍結にいたる事があります。
その際には目標温度を1～2℃程高くしてご使用ください（目標温度の初期設定値は下図参照）。
「目標温度」の変更は、温度調節器を変更したい値の目盛位置にセットすることで行えます。
（例 ： 温度調節器の目盛を+2の位置にセット → 目標温度が約2℃高くなる）
温度調節器は点検蓋内部の右側、電装ボックスの表面にあります。

＜目標温度の初期設定値＞

用途	精肉・鮮魚	惣菜
目標温度	0℃	15℃

●惣菜温度帯で使用する場合は、電装ボックス表面にある惣菜設定スイッチを"ON"にしてください。

⚠注意

・設定値を必要以上に下げる、または上げることはしないでください。故障の原因となることがあります。
また、冷蔵温度帯で設定値を下げすぎると、商品凍結や露つき等の原因となります。

停電時の処理について

● 停電等でお店のショーケースが停止し、復帰時に電圧降下等により運転できないことがありますので、その際はショーケースの冷凍機スイッチを "OFF" にし、１台ずつ運転を開始してください。

ドレンパン

●冷却器の除霜水等、庫内の排水は排水ホースを通して、ドレンパン内に排水されますので、
ご確認の上ご使用ください。設置条件等により異なりますが1日1回必ず排水を捨ててください。

移設・修理・廃棄時の注意事項

⚠警告

● **移設は、販売店または、専門業者に相談する。**
据え付け不備があると水漏れ、感電・火災等の原因になります。

● **専門業者以外の人は絶対に分解したり、修理・改造はしない。**
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。

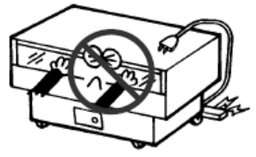
● **異常時は運転を停止して電源プラグを抜くか、元電源を切る。**
異常のまま運転を続けると感電、火災等の原因になります。

● **製品の廃棄は専門業者に依頼する。**
この製品には冷媒としてHFCが使われています。
（1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。
（2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。
（3）フロン類の種類及び数量は、製品銘板に記載されています。

⚠注意

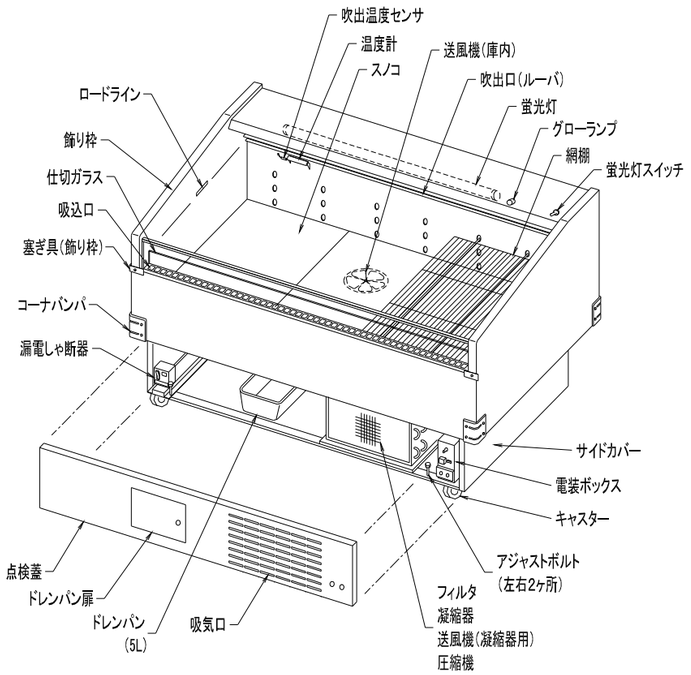
● **製品を移動する時は、電源プラグをコンセントから抜き、電源コードを傷つけない様に移動する。**
コードの損傷により、感電・発火の原因になることがあります。

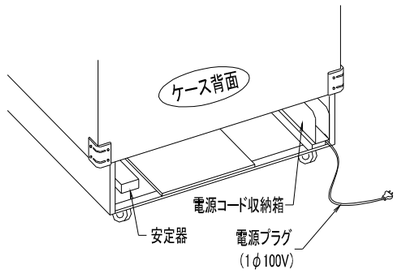
● **製品を移動する時は、ガラス部分には、力を加えない。**
破損し、ケガの原因になることがあります。

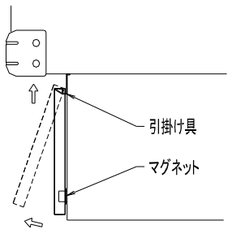


● **製品を移動する時は、排水処理を完全に行う。**
水漏れや水の飛散から漏電・感電の原因になることがあります。

各部のなまえ

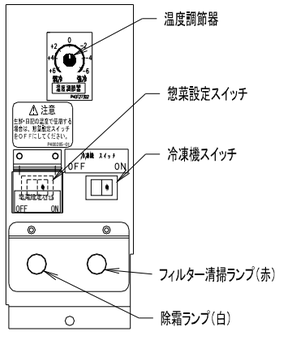






点検蓋は下を手前に引いて持上げると外れます。

＜電装ボックス詳細図＞



据え付け

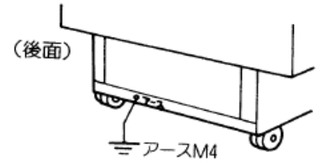
周囲条件は次のもとでご使用ください。

周囲温度	30℃以下
周囲湿度	60%以下
周囲風速	0.2m／sec以下

このショーケースはエアーカーテン式ですので、風の影響を受けると冷却性能が悪くなります。
空調ダクト、換気扇の近く、店の出入口付近など風の直接当たる所には設置しないでください。

アース工事を必ず行い、ご使用ください。

必ずD種接地（アース）工事を行いご使用ください。



⚠警告

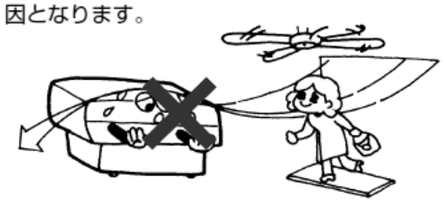
アースが不完全な場合は、感電の原因になります。
（第2種電気工事士によるD種接地工事が必要です。）

アース工事をする

接地（アース）工事と漏電しゃ断器の設置は、お買い上げの販売店または、電気工事店にご依頼ください。

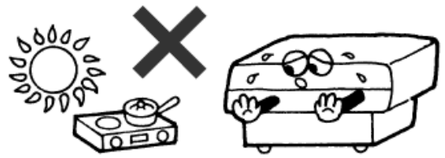
風の当たらないところ

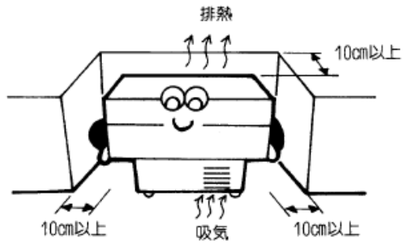
空調ダクト、換気扇の近く、店の出入口付近など風の当たるところを避けて据えつけてください。**庫内の冷気が逃げ、保存品の品質低下の原因となります。**



熱気から離れたところ

近くに熱源のあるところ、直射日光の当るところを避けてください。



周囲のすき間について

排熱をよくするため製品の周囲は10cm以上あけてください。
また、機械室のまわりを塞ぐような形でダンボール箱等をおかないでください。