

三菱オープンショーケース（冷凍機内蔵形） 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へ引き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」等をお使いになる方にご説明ください。

EA-MH655BDP-FG

EP-MH655BAP-FG (精肉・鮮魚/
日配・乳製品)
飲料・青果用)

EP-MH555BAP-FG

EE-HS655BCP-FG (日配・乳製品)
飲料・青果用)

(業務用)

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……	8
・ご使用方法……	10
・お手入れ……	13
・仕様……	14
・故障かな?と思ったら……	裏表紙

- ご使用前に、この「取扱説明書」をよくお読みになり、正しくお使いください。特に「安全のために必ず守ること」は必ず読んで正しくお使いください。
- 「保証書」はお買い上げ日・販売店名などの記入を確かめて、販売店からお受け取りください。
- 「取扱説明書」と「保証書」は大切に保管してください。
- お使いの製品を譲渡または貸与される場合は、新しくお使いになるお客様が安全な正しい使い方を知るために、この「取扱説明書」を製品の目立つところに添付してください。
- 別添の「三菱電機修理窓口・ご相談窓口のご案内」は大切に保管してください。また製品を譲渡や貸与されるときは製品に添付してください。
- ご使用されるお客様自身で据え付けしないでください。
(安全や機能の確保ができません)

安全のために必ず守ること









- ご使用前に、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お守りください。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、死亡や重傷に結びつく可能性のあるもの

⚠注意 誤った取り扱いをした時に、軽傷または家屋・家財などの損害に結びつくもの

- 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、お買い上げの代理店または、専門業者に依頼する。 水漏れや感電・火災の原因	
	● 据え付けは、製品質量に十分耐える所に確実に行う。 ケガの原因	
	● 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。 感電の原因	 アース工事をする
	● 電源は専用回路とし、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	 禁止
	● 屋外で使用しない。 漏電・感電の原因	 水ぬれ禁止
	● 湿気の多い所や、水のかかり易い場所に据え付けない。 漏電・感電の原因	 水ぬれ禁止
⚠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。 ケガなどの原因	
	● 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。 感電の原因	

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



- 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。
火災・感電の原因



- 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



- 電源プラグを使用する場合は、プラグに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。
感電・火災の原因



- 棚照明プラグは本体側コンセントの根元まで確実に差し込む。
火災・感電の原因



- 棚照明用配線を陳列棚と棚受の間にはさまない。
火災・感電の原因



注意

- 製品の上に乗らない。
ケガの原因



- 濡れた手で電気部品には、触れない。またスイッチ操作をしない。
感電の原因



- 製品の上には重量物や水を入れた容器を置かない。
漏電の原因



- 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。
爆発・火災の原因



……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

- 棚には1板当たり100kg以上の物を乗せたり、投げ入れたりしない。
ケガの原因



- 棚をはずして使用する場合は棚照明用本体側コネクタに防水キャップを取り付ける。
発火・感電の原因



- 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



- 長期間ご使用にならない場合は、水のかかる場所や、湿気の多い所には保管しない。
漏電・感電の原因



水ぬれ禁止

- 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。
発熱、発火の原因



プラグをコンセントから抜く

- 長期間ご使用にならない場合は、庫内をきれいに清掃し水気を十分に拭き取ったあと良く乾燥する。
水漏れの原因



乾燥させる

- 掃除をするときや整備・点検のときは、必ず電源プラグを抜いて電源回路を切る。
感電やケガの原因



プラグをコンセントから抜く

- 棚の取付は正しく確実にセットする。
ケガの原因



- 蛍光灯交換時は、照明スイッチを“OFF”にし、照明用元電源(单相200V)を切る。
感電の原因



- 蛍光灯交換時は、ソケットに確実に差し込むこと。
発煙・発火の原因



移設・修理・廃棄時の注意事項

警告

- 専門業者以外の方は絶対に分解したり、修理・改造はしない。
火災・感電・水漏れ・ケガの原因



- 移設は、代理店または、専門業者に相談する。
水漏れ・感電・火災の原因



- 異常時は運転を停止して元電源を切る。
感電・火災の原因



プラグをコンセントから抜く

- 製品の廃棄は専門の業者に依頼する。
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法律により禁じられています。
(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、元電源を切り、電源コードを傷つけない
様に移動する。
感電・発火の原因



プラグをコンセントから抜く

- 製品を移動する時は、ガラス部分には、力を加えない。
ケガの原因



禁止

- 製品を移動する時は、蒸発皿の排水を完全に行う。
漏電・感電の原因



- 製品を移動する時は、商品及び棚等は取り外す。
ケガの原因

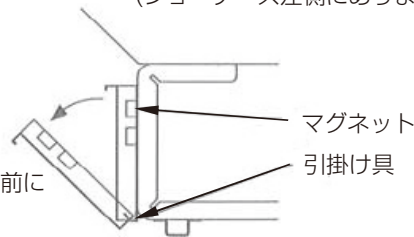
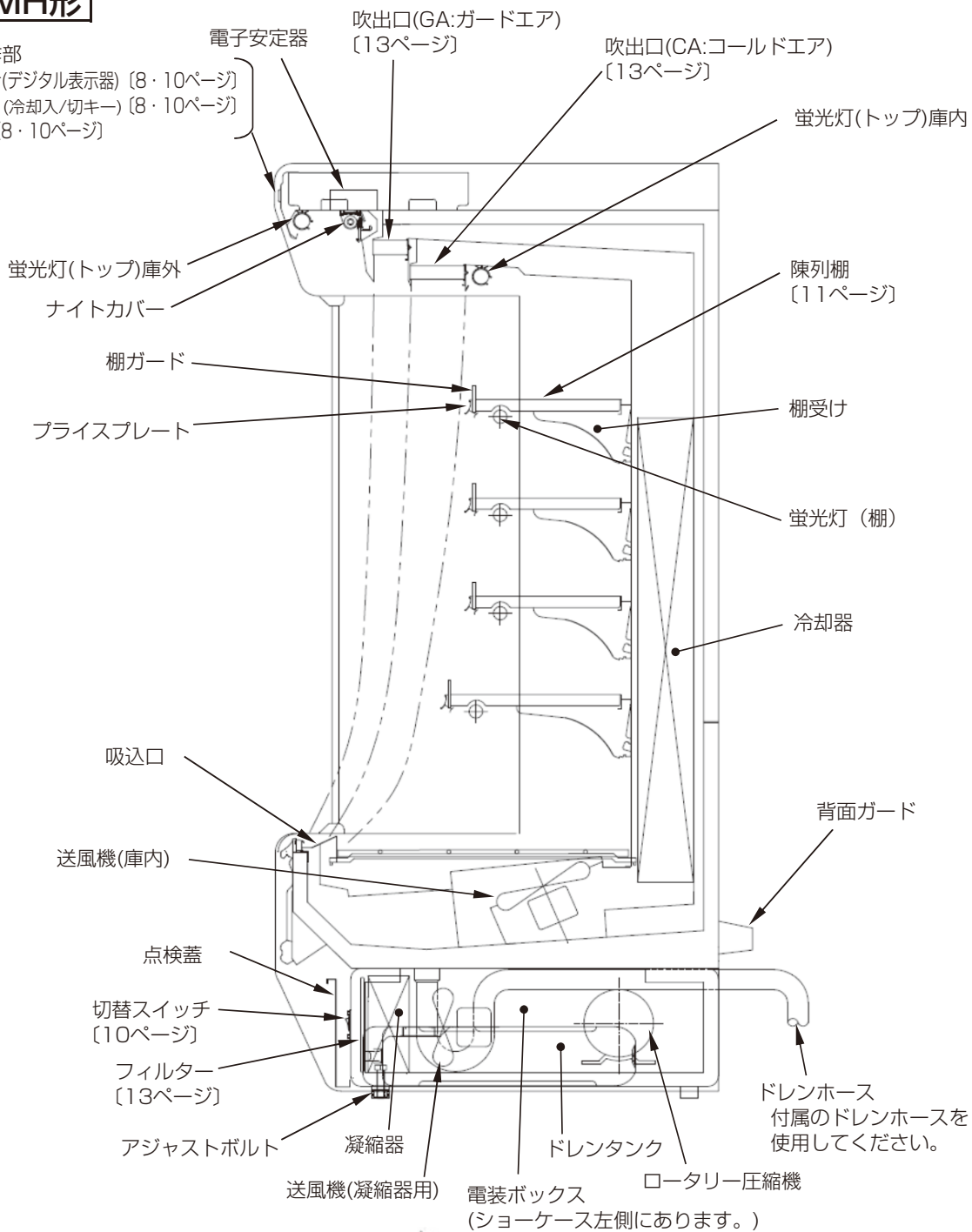


各部のなまえ

EA-MH形

各種設定操作部

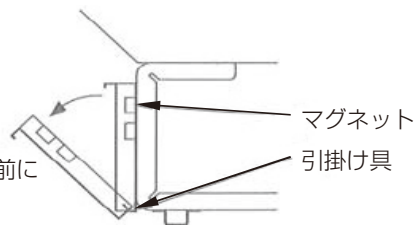
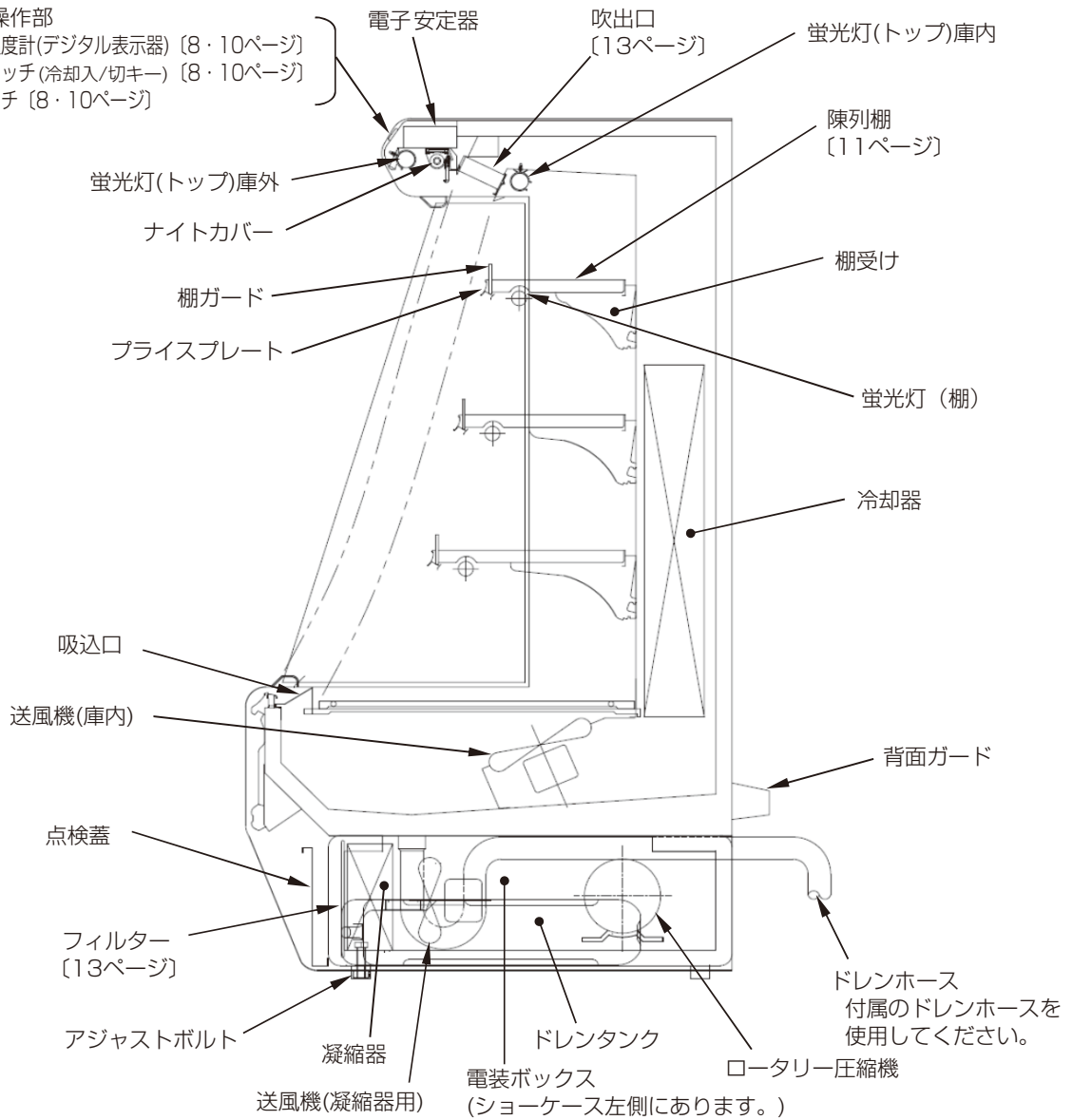
- デジタル温度計(デジタル表示器) (8・10ページ)
- 冷凍機スイッチ(冷却入/切キー) (8・10ページ)
- 照明スイッチ (8・10ページ)



EE-HS形

各種設定操作部

- デジタル温度計(デジタル表示器) [8・10ページ]
- 冷凍機スイッチ(冷却入/切キー) [8・10ページ]
- 照明スイッチ [8・10ページ]



・点検蓋は上側を手前に引くと開きます。

各部のなまえ

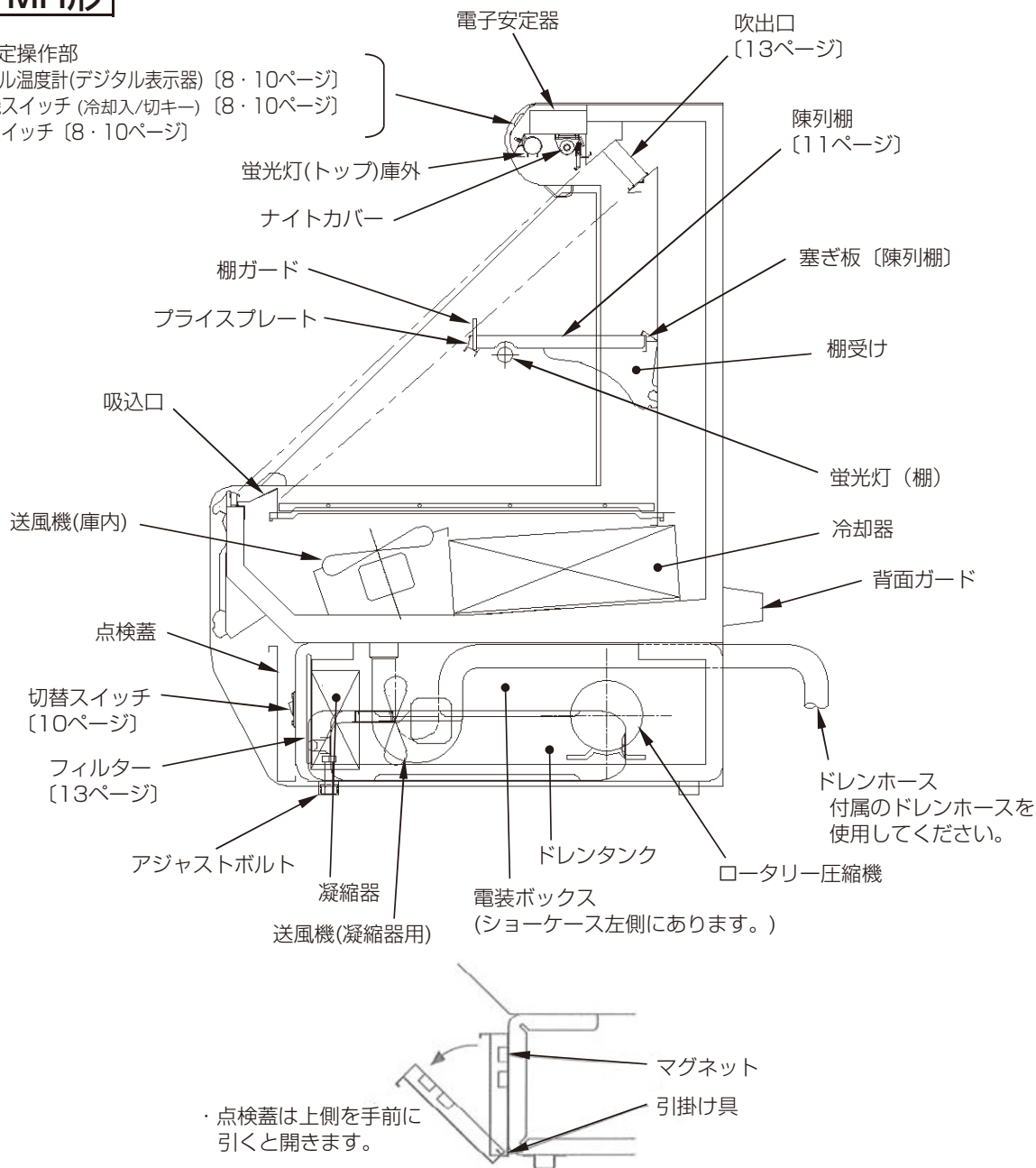
EP-MH形

各種設定操作部

デジタル温度計(デジタル表示器) [8・10ページ]

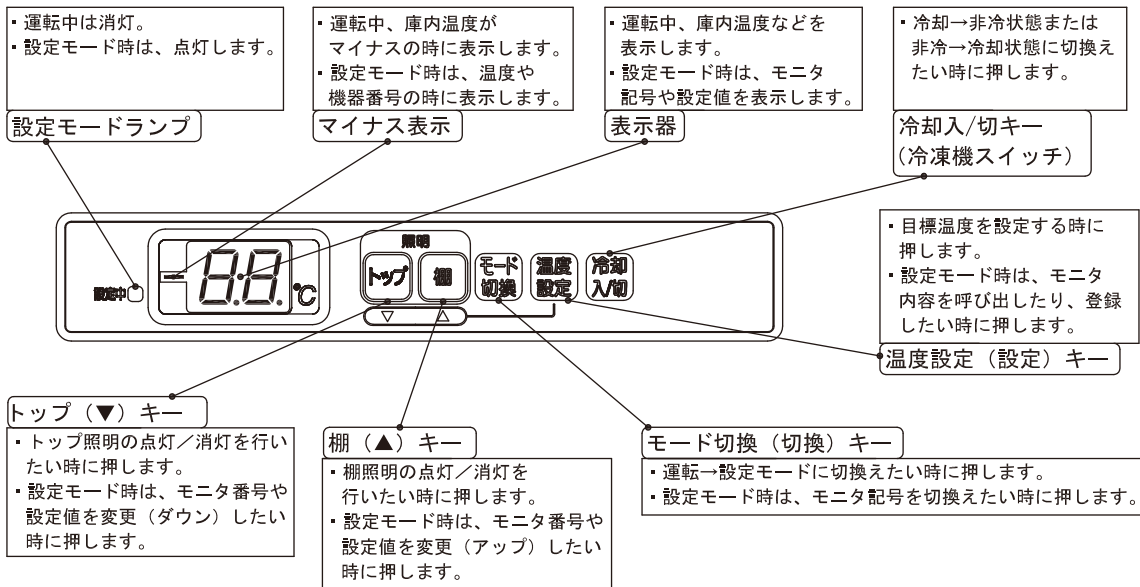
冷凍機スイッチ(冷却入/切キー) [8・10ページ]

照明スイッチ [8・10ページ]



各部のなまえ / 据え付け

<デジタル温度計(デジタル表示器) 拡大図>



周囲条件は次のもとでご使用ください。

周囲温度	27°C以下
周囲湿度	60%以下
周囲風速	0.2m/sec以下

周囲温度が35°C以上(夜間、空調運転を停止した時等)になると保護装置により、ショーケースの運転が停止することがあり、中の商品が傷む原因となります。

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、直射日光の当たるところを避けてください。

……据え付け(つづき)

周囲のすき間について

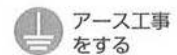
排熱をよくするためショーケースの背面は15cm以上、両側面は10cm以上のすきまをあけて設置してください。また機械室の前面を塞ぐような形でダンボール箱等をおかないでください。

アース及び漏電しゃ断器は必ず取り付けてください。

必ずD種接地（アース）工事を行いご使用ください。またアース工事だけでは完全に感電事故を防止することができませんので、漏電しゃ断器を必ず設置してください。

△警告

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



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。

電源は三相200Vと单相200Vの2つの電源が必要です。

三相200V（4芯）及び单相200V（2芯）電源コードにはプラグがついていませんので、直接ナイフスイッチまたは、漏電しゃ断器に接続してください。なお、三相200Vの緑色の線はアース線になっておりますので必ず配線工事を行ってください。

設置時及び、移設時の電源接続について

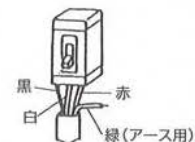
ロータリー圧縮機を使用しているため保護装置（逆相防止機能）が組み込まれております。元電源を入れ、冷凍機スイッチ（冷却入/切キー）を“ON”にした時、デジタル表示器に“E1”が点滅し、圧縮機が始動しない場合は次の要領で電源コードの接続を直してください。デジタル表示器の“E1”点滅を解除するには、冷凍機スイッチ（冷却入/切キー）を“OFF”にしてください。

① 赤、白、黒の順で接続



ロータリー式圧縮機が始動しない場合

② 赤、黒の2線を入れ替える



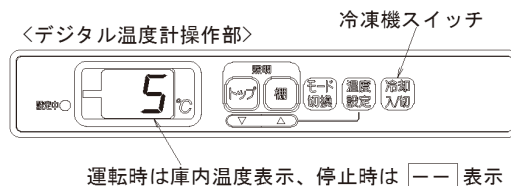
ご使用方法

ご使用の前に

- ドレン排水に付属のドレンホース（φ38）を使用する場合は、ダブルトラップにならないように注意してください。
- ドレンタンクを使用する場合は、タンクに溜った水を1日2回（朝・夕）捨ててください。

ショーケース運転・停止

- 電源コードを電源に接続し、デジタル温度計操作部の「冷却入/切キー」を3秒以上押し続けると、運転を開始します。停止する場合は再び「冷却入/切キー」を3秒以上押ししてください。
- 一旦停止した後、再度運転する場合は停止後3分経たないと運転しません。

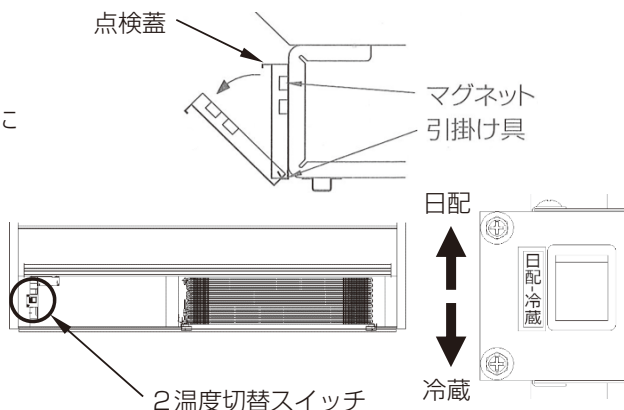


冷蔵⇔日配を切り替えるとき

- 冷蔵 ⇔ 日配を2温度切替スイッチで簡単に切り替えができます。
工場出荷時は冷蔵に設定していますので、日配運転をご使用のときは下記手順で切り替えてください。

- ① 前面側の点検蓋の上側を手前に引き、取り外す
- ② スイッチボックスの2温度切替スイッチを日配に切り替える
 - デジタル温度計表示部に“ch”が3秒程表示され庫内温度表示にもどります。
- ③ 点検蓋を取付ける

再び冷蔵運転でご使用になるときは同じ手順で切り替えてください。



温度調節について

- 庫内温度は下表のとおり設定しています。EA-MH・EE-HS・EP-MHを「青果」にてご使用の場合は温度設定を7℃に変更してください。

温度設定値

機種	工場出荷時
EE-HS	5℃
EA-MH	日配 : 5℃
EP-MH	冷蔵 : 0℃

庫内温度設定値変更方法

- (1) **温度設定** を3秒以上押し続ける
設定モードランプが点灯し、モニタ記号と現在の値が交互に表示されます。(0℃の場合)
- 00 交互表示 = 2
- (2) **トップ** **棚** を押して、温度を変更する
値を変更すると、交互表示はとまります。(右図は-2℃に変更した場合)
- 7 目標温度は、低温制限温度(モニタ記号“c3”)の値までしか設定できません。
- (3) **温度設定** を押す
設定が完了し、庫内温度表示に戻ります。(設定モードランプは消灯)
- 2

冷蔵・日配目標温度設定値の目安

(切替スイッチはEA-MH・EP-MHのみ対応)

切替スイッチ	用途	目標温度設定値
冷蔵	精肉・鮮魚	0℃
日配	日配・乳製品	5℃
	青果	7℃

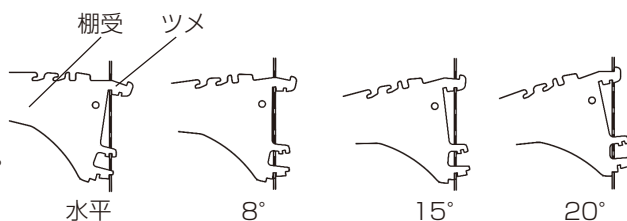
- 冷蔵・日配の切替えを行った上で設定値を変更してください。切替を行わず設定値のみで調整した場合、冷却性能が保てなくなる原因になります。

……ご使用方法(つづき)

陳列棚について(EA・EE・EP形)

<陳列棚の角度>

棚受けのツメ差し込み位置を変更すると陳列棚の角度(水平・8°・15°・20°)を調整できます。



<陳列棚の位置・角度変更のしかた>

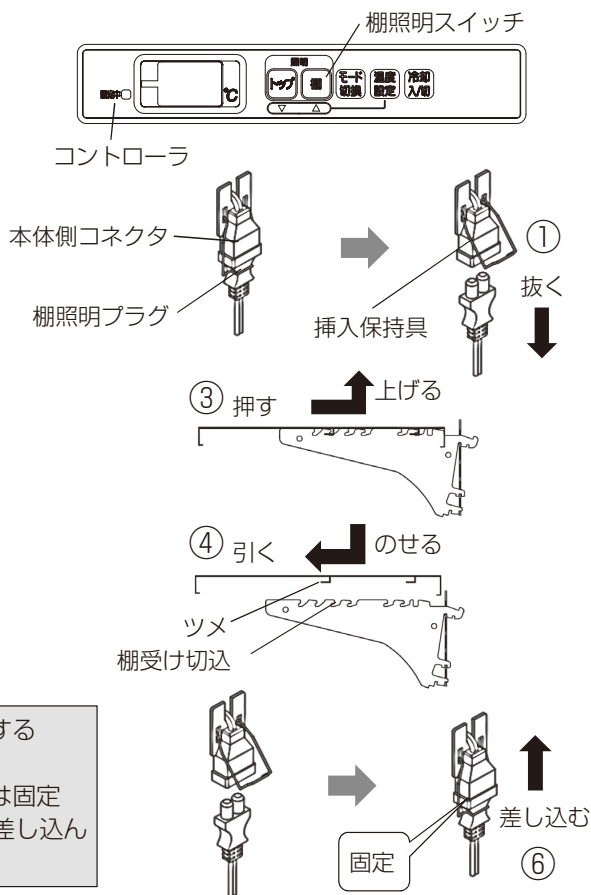
● 輸送用の棚固定具がついているときは、はずしてください。

- ① コントローラの棚照明スイッチを押し、棚照明を消す
- ② 挿入保持具をはずし、本体側コネクタから棚照明プラグを抜く
- ③ 陳列棚を一度奥へ押し込み、上に持ち上げてはすす
- ④ 棚受けのツメを変更する位置または角度でセットする
- ⑤ 陳列棚を棚受けの上ののせ、手前に引く

- 陳列棚のツメが棚受け切込みにセットされていることを確認してください。
- 棚照明用配線を棚受けと陳列棚の間にはさまないように注意してください。

- ⑥ 棚照明プラグを本体側コネクタ根元まで確実に差し込み、挿入保持具で固定する

- 挿入保持具は棚照明プラグ差し込み不足を防止するための部品です、必ず取り付けてください。
- 棚照明プラグ差し込み不足の場合、挿入保持具は固定できません、本体側コネクタの根元まで確実に差し込んでください。



警告

棚照明プラグは本体側コネクタの根元まで確実に差し込む
火災・感電の原因

注意

棚をはずして使用する場合は棚照明用本体側コネクタに防水キャップを取り付ける
発火・感電の原因

※防水キャップは販売店にご用命ください

EP形推奨陳列棚セット位置について

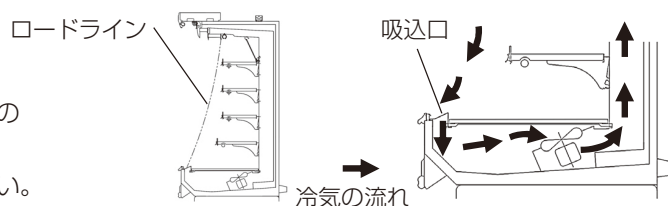
● 商品を良く冷やすために、推奨の陳列棚セット位置でのご使用をおすすめします。

※ 棚受セット位置に記載している数は、棚柱上部からのスリットの数です。この位置に棚受けの一番上のツメを合わせて差し込んで下さい。

用途	機種名	棚段数	上段=棚奥行寸法 下段=棚角度		※棚受セット位置	
			1段	2段	1段	2段
青果・日配	EP-MH55BAP	1	300	0°	10	
	EP-MH55BBP	2	250	350	7	14
精肉・鮮魚	EP-MH55BAP	1	300	8°	10	
	EP-MH55BBP	2	250	350	7	14

商品の入れ方

- 庫内が充分冷えてから入れてください。
- 吸込口を商品などで塞がないでください。冷気の循環が悪くなり商品が冷えにくくなります。
- ロードラインをこえて商品を積まないでください。



停電の処置について

- 停電しても、停電が復帰すればショーケースは運転を再開します。異常表示がある場合は対処してください。

霜取り運転について

- 霜取り運転はマイコンにより一定時間ごとに行います。霜取り運転終了後は再び冷却運転を行います。

形名	霜取り運転周期	霜取り運転時間
EE - HS形	6時間ごと	30分
EA - MH形		45分*
EP - MH形	4時間ごと	

※除霜終了センサにて終了検知あり。

- 霜取り運転の際、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はほとんどありません。
- 霜取り運転中はデジタル表示器に“d F”が表示されます。
- 霜取り運転終了直後は庫内温度が高めになっております。庫内温度が設定温度に近くなるまで“P d”が表示されます。
- 強制霜取り運転を行なう場合は、温度設定キーを押しながらトップキーを押すと開始します。

運転表示について

- 通常、冷却運転中はデジタル表示器に“庫内温度”を表示しています。その他の表示の意味は右表のとおりです。
- 異常表示については、裏表紙を参照ください。

表示	運転状態
d F	霜取り運転中
P d	霜取り運転終了後の急冷中
--	非冷中

お手入れ

⚠注意

お手入れをするときは必ず元電源を切ってください。またお手入れが終わりましたら安全を確認の上、電源を入れてください。

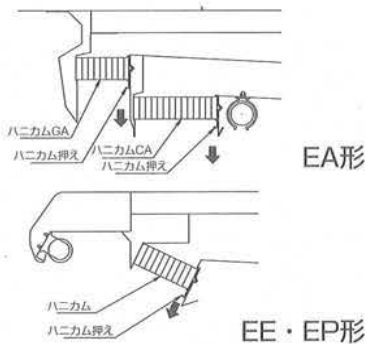
ショーケース本体の清掃

- 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、排水路のつまりの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。



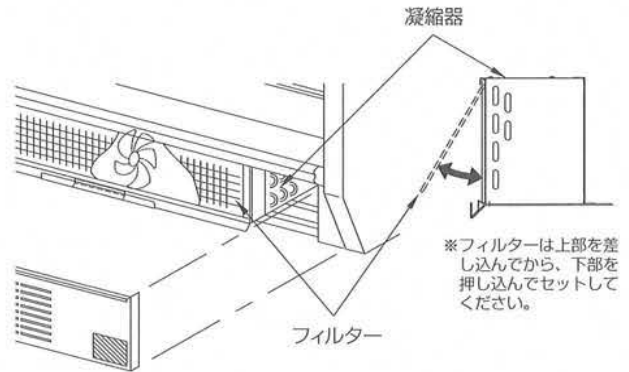
吹出しハニカムの清掃 (EA・EE・EP形)

- ホコリやゴミが目詰まりすると、不冷や庫内の結露の原因となります。年2回程度ハニカムを水洗いしてください。
ハニカム押えを矢印の方向に引き出せば、ハニカムをはずせます。



フィルター清掃

- ショーケースの性能を十分発揮させ、長持ちさせるために1ヶ月に1回程度は次の要領でフィルターの清掃をおこなってください。



- ①デジタル温度計の冷凍機スイッチ（冷却入/切キー）を3秒以上押して運転を停止してください。
- ②点検蓋を外してください。
- 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、点検蓋を取り付けてください。
- ⑤冷凍機スイッチ（冷却入/切キー）を3秒以上押して運転を開始してください。

⚠注意

フィルターの清掃時は、運転を停止してください。送風機が回転している、ケガの原因になることがあります。



排水口の清掃

- 1ヶ月に1回、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。

⚠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るケガの原因になることがあります。



仕 様

項目		形 名	単 位	EA-MH655BDP-FG	EP-MH655BAP-FG	EP-MH555BAP-FG	EE-HS655BCP-FG	
用 途	冷蔵		—	精肉・鮮魚用			—	
	日配		—	日配・乳製品・飲料・青果用				
庫 内 温 度			℃	冷蔵 - 2 ~ 2			—	
				日配 2 ~ 10				
電 源			—	単相 200V, 三相 200V (50 / 60Hz)				
キャビネット	外形寸法	高 さ	mm	1960	1250		1650	
		幅	mm	1910	1910	1500	1910	
		奥 行	mm	900 + 70				
	外 装		—	表面処理鋼板焼付塗装及びステンレスロール品				
	内 装		—	表面処理鋼板焼付塗装及び粉体塗装				
	冷 却 室		—	亜鉛メッキ鋼板				
	吸 込 口		—	ステンレス鋼板				
	棚		—	3尺棚×8	3尺棚×2	5尺棚×1	3尺棚×6	
	照明灯	蛍 光 灯		—	ハイデラックス昼白色蛍光ランプ			
		灯 数	トッ照明	—	32W×4	32W×2	40W×1	32W×4
棚照明			—	32W×8	32W×2	40W×1	32W×6	
断 熱 材		—	ウレタン注入発泡					
冷凍装置	圧縮機	型 式	—	全密閉形 ロータリー式				
		呼 称 出 力	W	1500				
	冷 却 器	—	クロスフィン (強制通風式)					
	凝 縮 器	—	クロスフィン (強制通風式)					
	冷 媒 制 御	—	温度式自動膨張弁 (内均式)					
	冷 媒	—	R404A					
冷 媒 封 入 量	g		1940	1900	1500	1910		
二酸化炭素相当量本体表示値※	kg		12000					
地球温暖化係数 (GWP)	—		3920					
除 霜 方 式	—		完全自動タイマ式ヒータデフロスト方式 (マイコン制御)			完全自動タイマ式オフサイクルデフロスト方式 (マイコン制御)		
庫 内 温 度 制 御	—		マイコン制御					
保 護 装 置		—	逆相防止, 高圧圧力スイッチ, 圧縮機サーモスタット					
		—	サーマルリレー					
展 示 面 積	m ²		3.39	1.78	1.38	2.75		
有 効 内 容 積	L		1046	391	303	759		
製 品 質 量	kg		314	246	231	279		
電 源 コ ー ド	—		2線式 3m (VCTFK 2x2.0mm ²), 4線式 3m (VCTF 4x2.0mm ²)					
標 準 装 備	—		側板, ナイトカバー, デジタル温度計, 棚ガード, ドレンタンク, ドレンホース (有効長 1.5m)					
オ プ シ ョ ン	—		強制ドレン水蒸発装置 (6尺のみ), 吸込ガード, 庫内仕切板, 連結部品					

品質向上のため、おことわりなく一部仕様を変更する場合がございます。

※この製品に封入されているフロンガスの量を、地球温暖化係数を用いて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)

故障かな？と思ったら



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、元電源を切り、お買上げの販売店か「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口」(別添)へご連絡ください。

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。
- ブレーカーが“OFF”になっていませんか。
- 冷凍機スイッチ (冷却入/切り) が“OFF”になっていませんか。(8、10ページ)

機械の運転がときどき停止するのはコントローラが温度調節や霜取りを行っているもの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。(8ページ)
- 冷気の吹出口・吸込口を塞いでいませんか。商品を入れすぎていませんか。(12ページ)
- 霜取り中ではありませんか。(12ページ)
- 機械室内の通風は良好ですか。(9ページ)
- フィルターが詰まっていますか。(13ページ)
- 排水口が詰まっていますか。(13ページ)

音がうるさい

- 床がしっかりしていますか。(1ページ)
- ショーケースの設置面にガタつきはありませんか。
- ショーケースが壁などに当たっていませんか。
- ショー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。

デジタル表示器の温度表示が点滅したとき

- 温度設定キーを2回押してください。それでも点滅を続ける場合は、異常が発生しておりますので、お買上げの販売店か「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口」(別添)へご連絡ください。

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すか)
- 照明スイッチが“OFF”になっていませんか。

△注意

蛍光灯交換時は、照明スイッチを“OFF”にし、照明用元電源(単相200V)を切った後に行ってください。感電の原因になることがあります。



デジタル表示器に異常表示が点滅したとき

- 下記の表示がデジタル表示器に点滅(“庫内温度”と交互表示)した場合は、ショーケースに異常が発生しています。対処方法に従って対応してください。

表示	異常内容	対処方法
E 0	センサ異常	お買上げの販売店か「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口」(別添)へご相談ください。
E 1	電源逆相異常	電源の相切換を行ってください。(9ページ電源接続について参照)
E 2	コントローラ電源回路異常	お買上げの販売店か「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口」(別添)へご相談ください。
E 3	圧縮機高温異常	フィルターの清掃をしてください。(13ページフィルター清掃参照)
E 4	高圧異常	機械室の通風を良くしてください。(9ページ周囲のすき間参照)
E 5	吐出管高温異常	上記を実施しても再度異常発報する場合はお買上げの販売店か「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口」(別添)へご相談ください。
E 6	停電異常	時刻設定をしてください。([S1]の取り扱いについて)参照:電気回路図と一緒に点検蓋の裏の封筒に入っています)

三菱電機株式会社

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)