

SANYO

人と地球が大好きです

スーパーショーケース
エコライン21ご使用のしおり

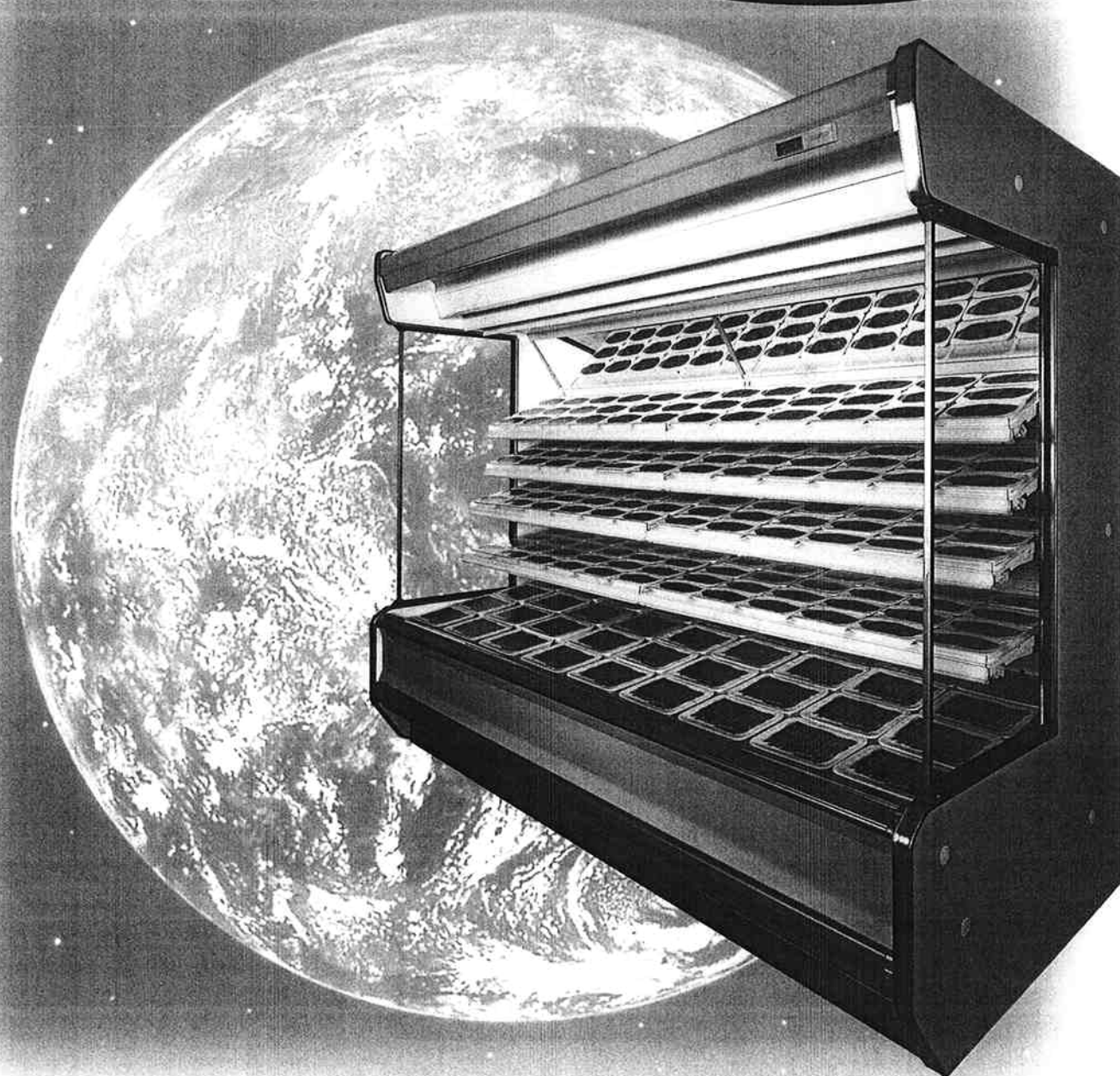
ショーケース おそうじマニュアル

OPERATABILITY

使い勝手

CLEANLINESS

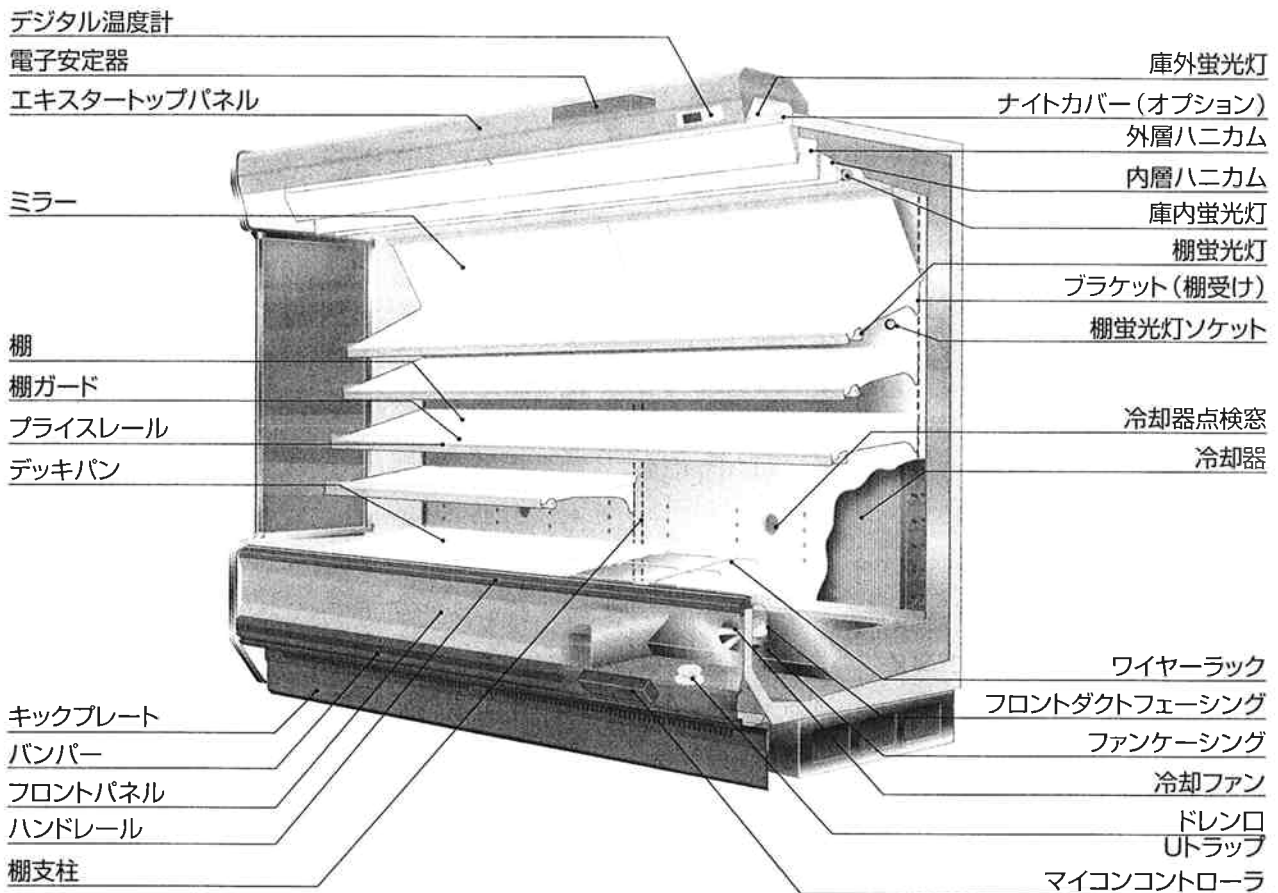
おそうじ



はじめに

「エコライン21・EBシリーズ」は、グローバルスタンダードの観点から
「省エネと地球環境保護」「使い勝手の向上」をさらに進化させたショーケースです。
このしおりをお読みいただき、常にベストコンディションで
ご使用くださいますようお願い申し上げます。

各部名称



C O N T E N T S

上手な使い方 **1** 冷却 2

上手な使い方 **2** クレンリネス 3

上手な使い方 **3** 省エネメンテナンス 13

上手な使い方 **4** 商品演出 15

「もしも」の時の
対処法 **5** トラブルチェックフロー 17

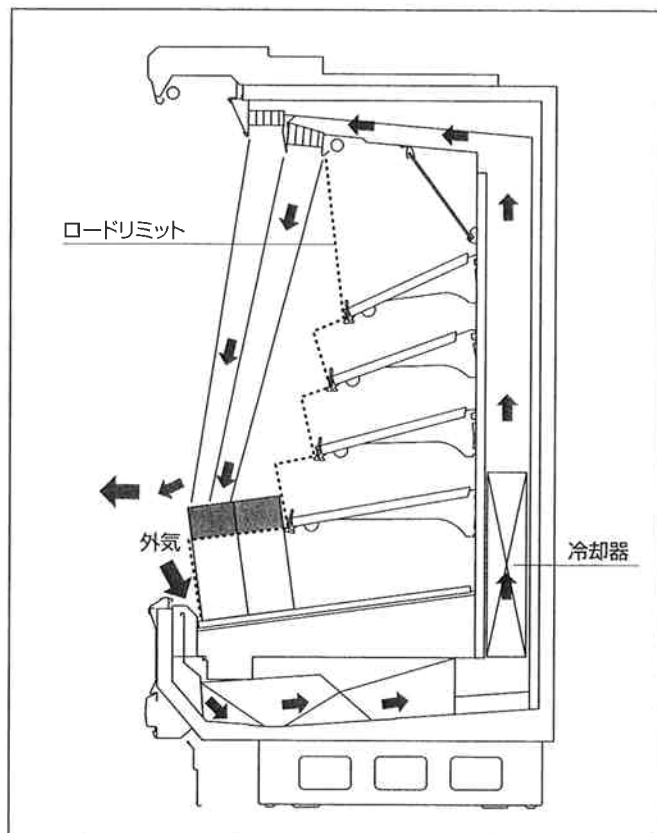
クレンリネス一覧&チェックリスト 19

エアカーテン※を正しく循環させるために

オープンショーケースが正常に機能するには、エアカーテンのスムーズな流れが基本であり、絶対条件です。エアカーテンを正しく循環させるために、次の点に注意してください。

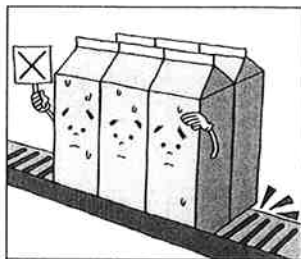
■ロードリミットを守って陳列する

ショーケースの冷却性能を確保できる範囲をロードリミットといいます。商品は必ず、ロードリミット内に陳列してください。ロードリミットを無視すると、エアカーテンが乱れると同時に湿気の多い外気を吸込んで冷却器に多量の霜が付き、冷気が出なくなります。



■冷気の吹出口や、吸込口をふさがない

よく見かける悪い例として、吸込口を商品でふさいでしまっていることがあります。冷気の吸込み量が少なくなると冷却能力が低下して、商品を傷めるもとになります。



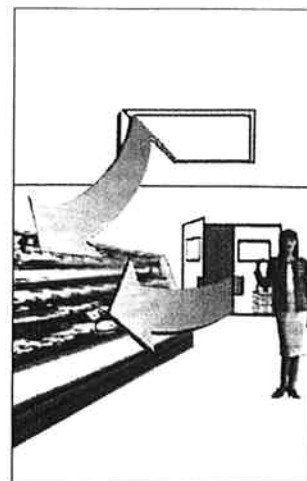
■エアカーテンに風をあてない

同じくエアカーテンの流れをさまたげるものに、風があります。店の出入口や商品搬入口からの風、また空調機の風が直接ショーケースにあたると、エアカーテンの冷気が外に追い出され、冷却能力が低下してしまいます。ショーケースの周囲は、「人が歩いて通った時に起こる程度の風 (0.2m/s) が原則です。

① 売場と作業室の出入口ドアは、その都度しっかり閉める。

② 空調機の風向きをショーケースに直接当たらないよう調整する。

以上の2つを必ず守ってください。



商品と温度

◆ショーケースは、あくまでも陳列用の保冷库です。商品を急速に冷却する能力は持っていません。あらかじめ、冷蔵庫で冷やした商品を陳列してください。

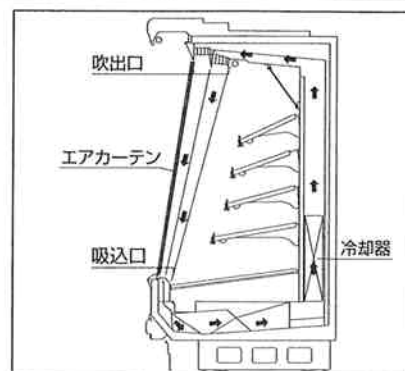
◆商品によって、鮮度を維持するための温度が違います。温度帯の異なる商品と同じショーケースに入れることのないよう気をつけてください。商品を傷めたり、エネルギーのムダ使いの原因となります。商品別最適庫内管理温度は表の通りです。日常の温度管理の目安にしてください。

商品別最適庫内管理温度目安

陳列商品		庫内温度
青果物	軟弱野菜	8℃
	青果物	
飲料	ビール	5℃～8℃
	ワイン	
	冷酒	
日配品・酪農品		5℃～8℃
惣菜	サラダ	5℃～8℃
	揚げ物	常温
	米飯	18℃
	寿司	
	ハーフメイドリ	-8℃～±2℃
水産物	鮮魚塩干物	0℃
	さしみ	0℃
	チルド魚	-12℃～-8℃
畜産物	精肉	0℃
	加工肉	2℃～3℃
	生ハム肉さしみ	0℃
	チルド肉	-12℃～-8℃
冷凍食品		-18℃
アイスクリーム		-22℃

※エアカーテンとは

空気が冷却された冷却器の中を通過すると、-5℃～-35℃の冷気になります。この冷気をファンの力で循環させて、ショーケースの庫内を冷やすのです。その時の冷気の流れをエアカーテンといいます。オープン (扉のない) ショーケースにおいて、文字どおり冷気の幕となり、外気を遮断し、庫内温度を維持する重要な役割を果たします。ですから、エアカーテンの流れを邪魔したり、力を弱めたりする原因があると、ショーケースの冷却能力は著しく低下してしまいます。正しい使い方、正しい管理が、ショーケースの能力を最大限に生かす秘訣です。



INDEX

毎日

●外装パネル ●ブライスレール ●棚板 ●ドレンタンクの排水…………… 4P~6P

毎週

●棚全体…………… 7P

毎月

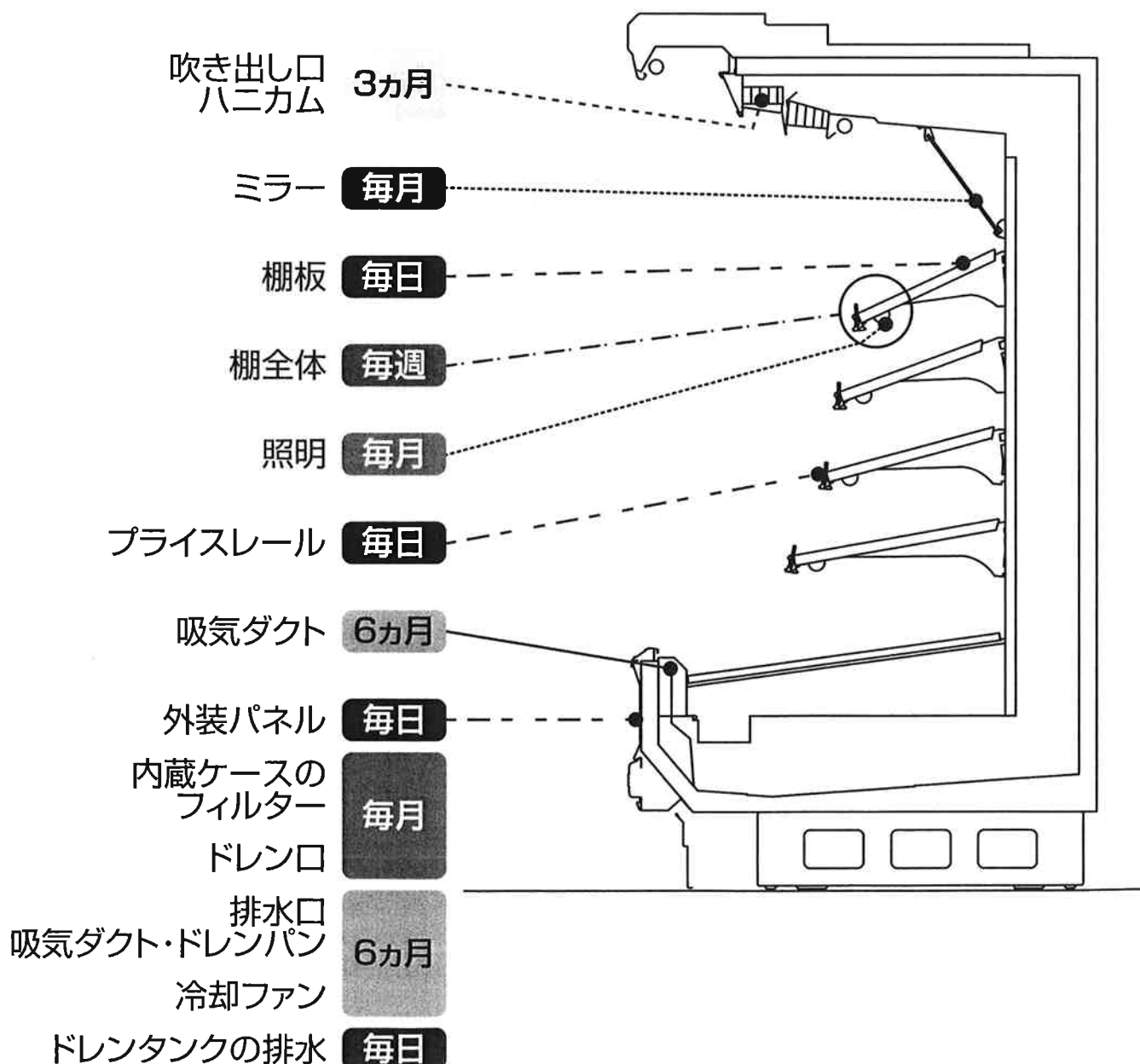
●ミラー ●照明 ●ドレン口 ●内蔵ケースのフィルター…………… 8P~9P

3ヵ月

●吹き出し口ハニカム…………… 10P

6ヵ月

●排水口 ●冷却ファン ●吸気ダクト・ドレンパン…………… 11P~12P



毎日のクレンリネス

外装パネルや棚などは、売り場のイメージを左右する大切な顔です。汚れを見つけしだい毎日清掃しましょう。汚れは、塗装面などをいため、キズからサビが発生する原因にもなります。

毎日作業の

●外装パネル●棚●陳列補助具は、汚れが目立つと売り場の清潔感を損ないます。【汚れ】【ドリップ】【サビ】【粘着テープ跡】【ワックス】等の付着物を除去しましょう。

外装パネル



1. 基本は水拭きです。きつくしぼった雑巾で拭いてください。



3. 塩分を含む商品の周辺は特に念入りに清掃してください。



2. 汚れが落ちにくい場合は中性洗剤を使って落とします。ただし黄ばみの原因になるのできれいな水を含ませた雑巾で拭き取ってください。



4. 粘着テープの跡は、カッターなど鋭利なものではがさないでください。塗装面をいためる原因になります。洗剤でおちにくい場合は消毒用アルコールを使用してください。



棚、外装パネルのサビの原因は塩分やキズ。また、外装パネルは床洗浄用のワックスが付着するとサビの原因になります。塩分を含む商品を販売するショーケースは特に念入りに水拭きしてください。



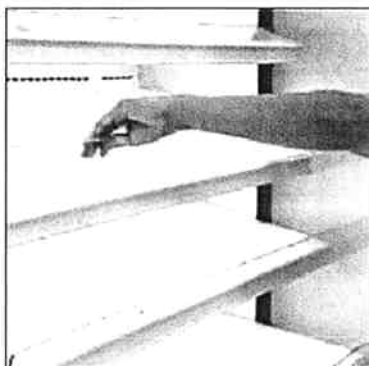
シンナー等は塗装をキズつける恐れがありますので使用しないでください。落としにくい粘着テープの跡は消毒用アルコールできれいにおちます。

毎日のクレンリネス

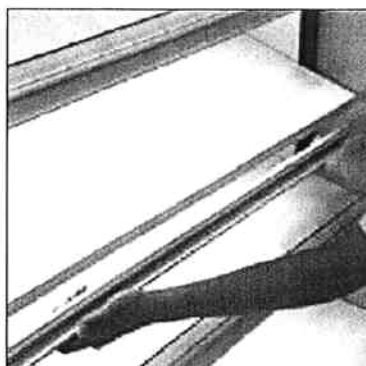
毎日 作業の

【商品クズ】【ゴミ】などは取り除き、【ドリップ】【汚れ】はこまめに清掃しましょう。

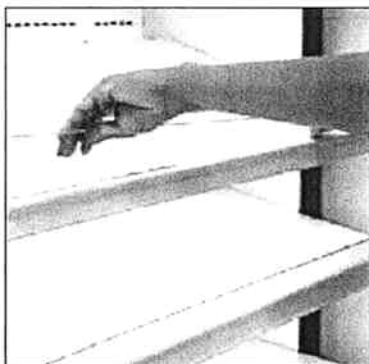
コロビ止め、プライスレール



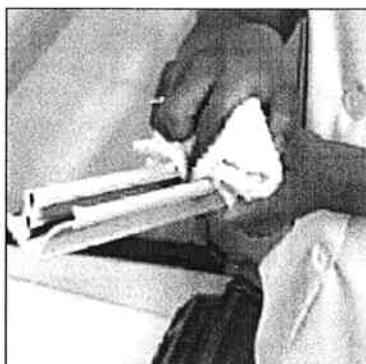
1.コロビ止めをしっかりと持ち、上に引き上げてください。この時プライスレールが外れてしまうことがあるので、注意してください。



4.プライスレールはコロビ止めを抜けば簡単に外せます。



2.ガラス製ですので取り扱いに気をつけてください。



5.商品クズやゴミを取り除き、ドリップや汚れをすみずみまで拭き取ってください。



3.外したコロビ止めについている汚れをていねいに拭き取ります。水拭きまたは中性洗剤を使って落とします。中性洗剤ご使用後は、必ずきれいな水で拭き取ってください。



ガラス製のコロビ止めは割れると危険です。取り扱う時は充分気をつけてください。

毎日のクレンリネス

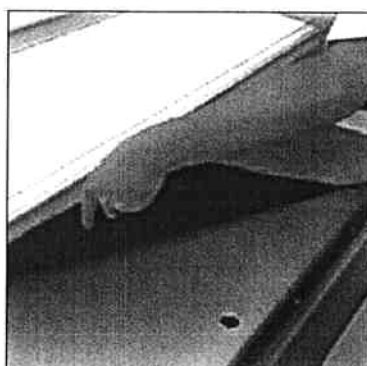
毎日 作業

見のがしがちなスノコやマットなどの陳列補助具の下の【ドリップ】の溜まりや【汚れ】にも注意しましょう。

棚板



棚はすみすみまでいいねいに拭いてください。基本は水拭きです。汚れが落ちにくい場合は中性洗剤を使用してください。ただし、黄ばみの原因になるのできれいな水を含ませた雑巾で拭き取ってください。

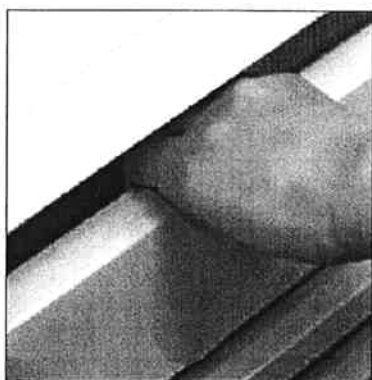


見えにくいマットやスノコの裏側の清掃も忘れないで実施してください。

ドレンタンクの排水

内蔵ショーケースの場合

冷凍機内蔵型ショーケースは、ドレンタンク内に水が溜まります。溜まったらこまめに捨てましょう。



1. 下の外装パネルを開けると、ドレンタンクが見えます。



2. ドレンタンクを引き出し溜まった水を捨ててください。この時、水がいっぱいになっている場合、強く引き出すと水がこぼれることがあります。水平に、ていねいに引き出してください。
3. カラになったドレンタンクはもとの位置にきちんと戻してください。



汚れや雑菌は、時間がたてばたつほど落ちにくく繁殖します。こまめな清掃を行ってください。



ドレンタンクの穴と排水口がズれていると水がこぼれ床面をぬらすことがあります。穴の位置が合っているかどうか確認をしてください。

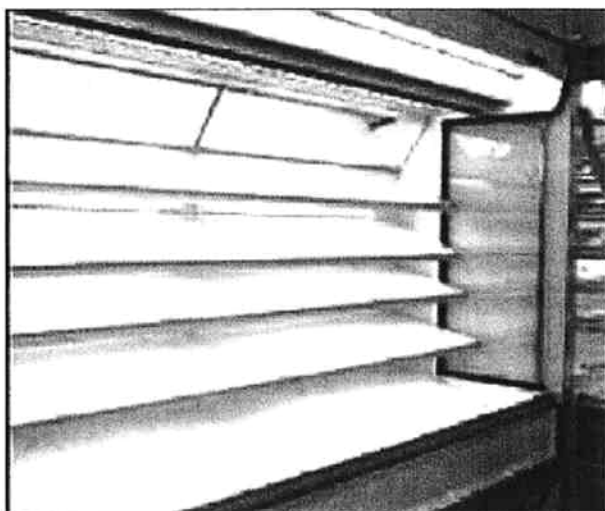
毎週のクレンリネス

毎日の清掃と合わせて毎週1度は棚全体を清掃しましょう。

毎週の作業

棚は商品を美しく、おいしく見せる大切な部分。
棚板を外し、汚れを徹底チェックし細部まで清掃しましょう。

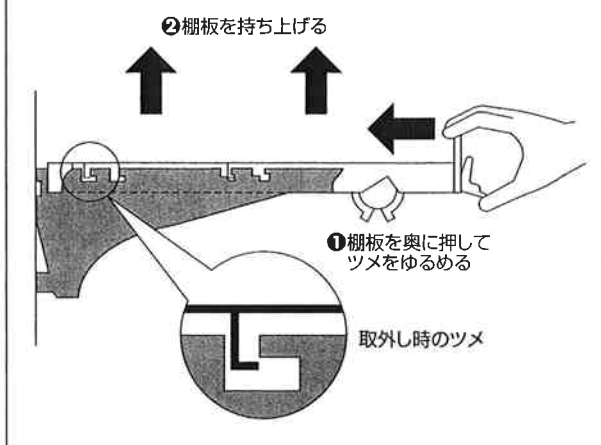
棚 全 体



- 1.作業は蛍光灯のスイッチを切ってから行ってください。
- 2.コロビ止めやプライスレールを外します。
(外し方は5ページをご参照ください)
- 3.蛍光灯のプラグを外します。この時コードを引っ張らないでください。
- 4.棚板を外します。(下の図をご参照ください)
- 5.棚板裏面のドリップや汚れの総点検をして清掃してください。
- 6.清掃の基本は水拭きです。汚れが落ちにくい場合は、中性洗剤を使ってください。ただし黄ばみの原因になるのできれいな水を含ませた雑巾で拭き取ってください。
- 7.棚のセットは逆の手順で取り付けてください。
(蛍光灯のプラグはしっかりと差し込んでください)

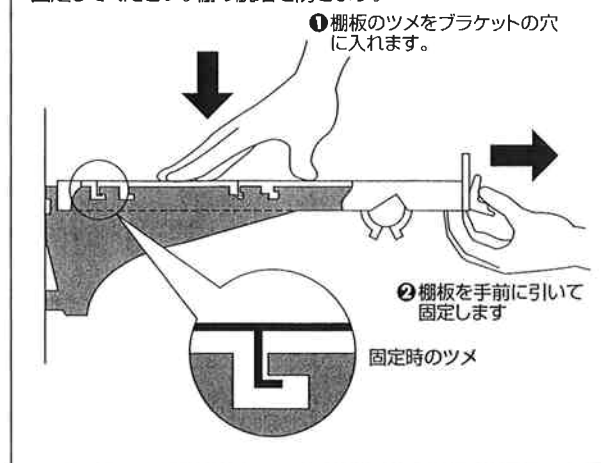
◆棚板を取り外す場合

棚を外す場合には、軽く奥に押してから持ち上げます。



◆棚板を固定する場合

棚板はツメをブラケットの溝に確実に入れ、手前に引いて完全に固定してください。棚の脱落を防ぎます。



棚を取り付けるときは、コードをはさまないでください。火災や感電の原因になります。またコードはたるまないように注意してください。



棚に体重をかけての作業は危険です。手が届かない場合などは、脚立や踏み台を使って作業してください。棚を取り付ける時は、確実にセットしてください。脱落するとケガの原因になることがあります。

毎月のクレンリネス

毎月 作業

の 月1回のクレンリネスでOKの部分です。●ミラー●照明●ドレン口

ミラー



汚れを中性洗剤で拭き取り、汚れが落ちたら乾拭き仕上げをしてください。手が届かない場合は、踏み台等を使って作業してください。

照明



ホコリや汚れを乾拭きで落とします。汚れがひどい場合はきつく絞った雑巾を使用してください。



照明が汚れていると、商品が引き立たなくなるばかりでなく、売り場の雰囲気も暗くなります。ホコリや汚れを乾拭きしてください。また清掃の時に、蛍光灯が交換時期にきているかどうかチェックしてください。蛍光灯の両端が黒ずんでいたり、チラついたり、回りの蛍光灯より暗く感じたら交換時期です。



棚に体重をかけての作業は危険です。手が届かない場合は、脚立や踏み台を使って作業してください。必ず照明スイッチを切ってから清掃をはじめてください。

ドレン口

毎月のクレンリネスでの商品クズの清掃はもちろんですが、ドレンスクリーンやドレン口も洗浄してください。



ドレンスクリーンにたまった商品クズやゴミは捨ててください。



ドレンスクリーンの洗浄も忘れず実施してください。



ドレン口は、デッキパンの下にあります。清掃時はデッキパンを外して行いますが、この時、ファンや配線等にさわらないようにしてください。また、安全のため、作業前にショーケースの電源を切ってください。

クレンリネスの基本

ケースの内側は冷えているため、細菌はいないものと考えられがちですが、低温菌と呼ばれる、低温でも繁殖する細菌がいますので注意が必要です。また、ホコリや商品クズ、値札や髪の毛などのゴミがエアカーテンの正常な流れを妨げたり、排水をつまらせたりすることがあります。これらはショーケースの冷却性能を低下させ、商品の適切な温度管理に支障をきたすばかりでなく、エネルギーのムダ使いにもつながります。19ページの「クレンリネス一覧表」を参考に、常に清潔に保つように日頃から心がけてください。

毎月のクレンリネス

冷凍機内蔵型のショーケースの場合はフィルターの清掃も必要です。

毎月 作業

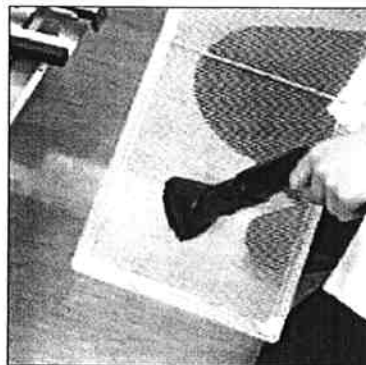
月1回のクレンリネスでOKの部分です。
内蔵ケースの空冷コンデンサーフィルターを清掃しましょう。

空冷コンデンサーフィルターの清掃・洗浄

内蔵ケースの空冷コンデンサーフィルターの汚れは、冷却性能を妨げる原因です。
作業をはじめる前に、必ず電源を切ってください。



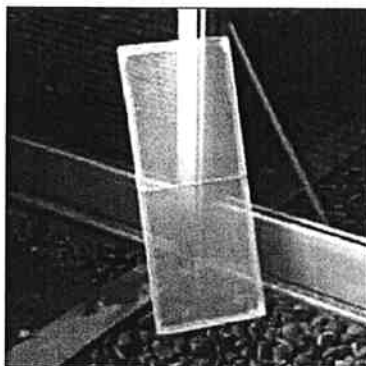
1. 下の外装パネルを開けます。



4. フィルターのホコリ等を掃除機を使って取り去ってください。
汚れが落ちにくい場合は水洗いしてください。



2. フィルターはクリップで止まっていますので、横に回すか曲げると外れます。



5. 清掃後は「2」の逆の手順で取り付けてください。



3. フィルターを取り外します。



フィルターのうしろにある空冷コンデンサは薄いアルミでできています。素手でさわると危険ですので、作業時はゴム手袋で手を保護してから作業してください。冷凍機ユニットの近くの配管や配線には触れないでください。

3カ月のクレンリネス

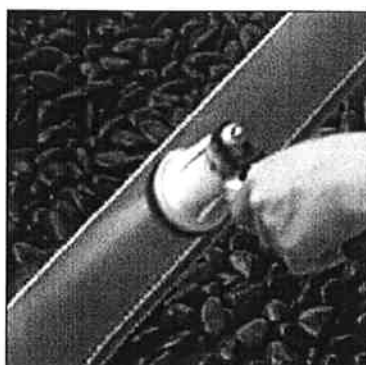
3カ月の作業

ホコリなどによるハニカムの目詰まりは、冷却性能をおとす原因になります。ハニカム内のホコリや目詰まりなどはていねいにチェックしましょう。

吹き出し口ハニカム



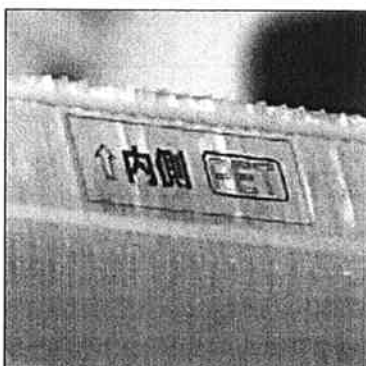
1. 下に商品がある場合は、ホコリよけの布などをかけておきましょう。



3. わたホコリ等を取り除き水洗いします。ホコリが付いている反対側から水道の水をかけると良く落ちます。



2. ハニカムはワンタッチで脱着できます。



4. 水洗いしたハニカムは水分を良く切ったあと、矢印に従って取り付けてください。



ハニカムの目をつぶす恐れがあるので、目詰まりの清掃には、掃除機を使わないでください。



ハニカムの目をつぶしたり変形させたりしますと、冷却性能をおとす原因となります。

6カ月のクレンリネス

6カ月の作業

デッキパンに覆われて見えない部分ですが、6ヵ月もたつと意外に汚れています。【ゴミ】【汚れ】【ドリップ】などを取り除きましょう。

ドレンパン全体の清掃

作業を行う前に必ずショーケースの電源を切ってください。

ドレンパン、排水口の汚れをそのままにしておくと、異臭や、細菌の繁殖など衛生面でも問題が生じます。清潔に保つため、汚れは徹底的に取り除いてください。

ドレンパン



ドレンパンはファンケーシングを持ち上げて反転すると現れます。



汚れをヘラ等ですくい取ったあと、水道の水で汚れを流してください。



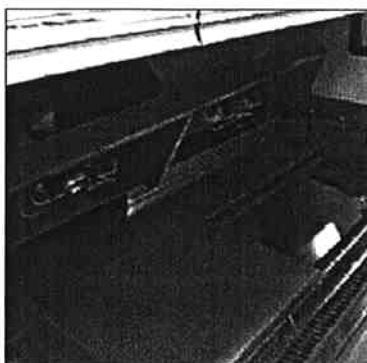
電源が切ってあることを確認してから作業をはじめてください。

冷却ファン

ファンの汚れは冷却性能を低下させる原因になることがあります。清潔さを保ち性能を維持するために冷却ファンを清掃してください。



ファンの汚れをていねいに拭き取ります。落ちにくい汚れは中性洗剤を使って落としてください。



ファンケーシングを反転させてファンの反対側の汚れも取り除いてください。霜とり直後の場合はヒーターが熱くなっていることがありますので、さめてから作業をしてください。

← 吸気ダクト

6カ月のクレンリネス

吸気ダクト



吸気ダクトは、デッキパンを外すと、簡単に取り外すことができます。



吸気ダクトの清掃は中性洗剤を使ってきれいに拭いてください。

排水口



ドレンスクリーンにたまった商品クズやゴミを取り除きます。



ドレンパンにたまった商品クズやゴミ、ヘドロなどを取り除きます。この時、ヘドロを無理に流すと詰まりの原因になります。ヘラなどですくって取り除いてください。



ファンモーターや配線に直接水をかけないようにしてください。
排水を直接ドレンタンクにしているショーケースの場合は、ドレンタンクの容量以上の水を流さないでください。

デジタル温度計

庫内温度、吐出設定温度、霜取り復帰設定温度・警報をデジタル表示します。
照明スイッチ、冷非切替スイッチもデジタル温度計にあります。



デジタル温度計表示内容

運転表示	運転状態	デジタル部	表示動作	備考
	冷却運転	- 10	庫内温度	庫内温度の平均温度を表示する
	霜取中	dF	dF点灯	霜取中を表示する・庫内温度は表示せず
	非冷中	≡	3バー点灯	非冷中を表示する・庫内温度は表示せず

照明(電子安定器)

蛍光灯は、閉店時、作業時、営業時と3段階に切り替えられ、ムダのない省エネ点灯が行えます。

照明の切り替えは、照明スイッチを押すことに以下の順に切り替わります。			
	庫外灯	庫内灯 (電子安定器)	●印点灯時
照明 押す	消灯	消灯	閉店時
照明 押す	点灯	消灯	作業時
照明 押す	点灯	点灯	営業時

エコライン21・Eシリーズは庫内蛍光灯に高力率型電子安定器を採用しています。従来型安定器に比べ、24%の省エネが図れます。

(当社比)

また、調光機能付き(100%・85%)なので、調光時にはさらに9%の省エネが可能です。

※出荷時は、13:00~16:00の間、自動的に調光するDSB機能(デマンドセットバック)が設定されています。(東京電力共同開発)

蛍光灯が点灯しない場合

まず、ソケットが蛍光管にしっかり入っているかを確認してください。接触不良の場合、電子安定器の安全装置が作動して、全灯消灯します。ソケットを確認して、蛍光灯スイッチをONにしてください。入っていても点灯しない時、蛍光管の端が黒く変色していれば寿命ですのでとりかえましょう。手順は次のとおりです。

- ① 蛍光灯のスイッチを切る。
- ② 蛍光灯カバーごとクリップから外す。
- ③ 両サイドのキャップ式ソケットを外して交換。

※電子安定器を使用した蛍光灯の寿命は、低温で使う場合10,000~12,000時間(一般安定器の2倍以上)。1日9時間の使用と考えて、約4年間です。

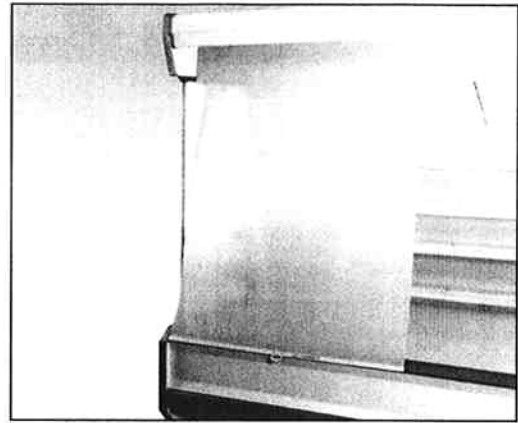


白熱球スポットの使用は避けてください。白熱球から出る多量の熱線がショーケースの冷却能力を低下させ、刺身やうす切りの肉などが変色してしまう恐れがあります。

ナイトカバー

スーパーショーケースは夜間も運転されています。エネルギーのムダを少なくし、冷却の効率を高めるために、閉店後から開店時までは必ずナイトカバー（オプション）を掛けてください。（但し、低温チルドケース、冷凍多段ケースは除く）。これにより夜間の冷凍機の電気代を約30%削減できます。（当社比）

※ナイトセットバック機能（夜間、吐出空気設定温度を自動的に4℃高くする機能）付きのサーモスタットを標準装備していますので、冷えすぎの心配がありません。



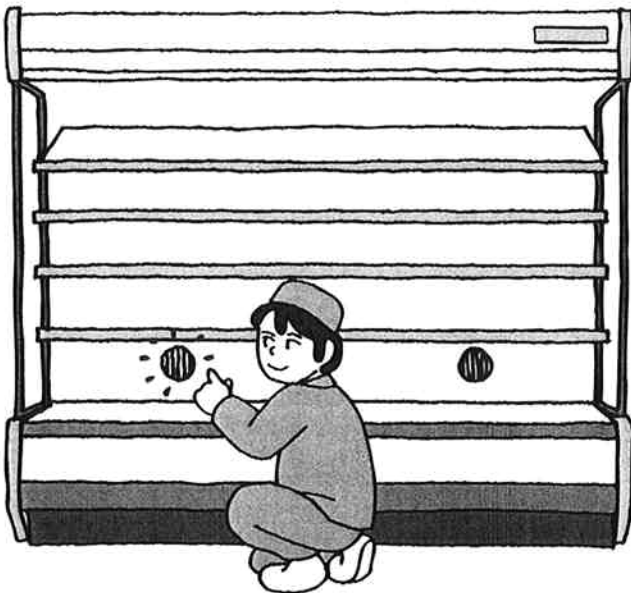
ショーケース◆霜取（デフロスト）

冷却器に霜が付着すると冷却能力が低下します。この現象を防止するために、霜をとりのぞかなければなりません。

霜取りは、マイコンコントローラに組み込まれているタイマーで設定通りに行われます。

霜取り方式は、3つのパターンから選択できます。

- ① 定時刻霜取り
設定された時刻に霜取りを行います。
- ② 周期霜取り
設定された一定の周期で霜取りを行います。
- ③ 積算霜取り
サーモのON時間を積算して設定時間に達したときに霜取りを開始します。（周囲条件によって霜取り周期が変わります。）



※冷却運転中は、白くうっすらと霜がついた状態、霜取り後は霜が無い状態（右の写真）が正常です。



冷凍機◆圧力計

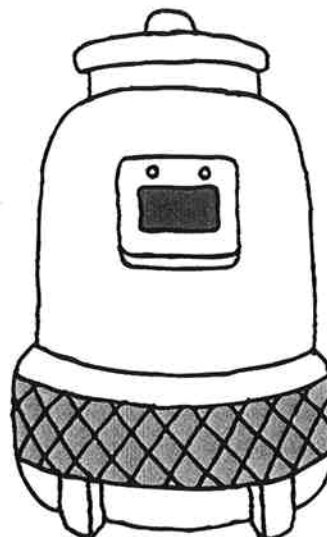
圧力異常は冷却効果を下げ、商品ロスにつながります。高圧ゲージの正常な数値の目安は下表の通りです。定期的にチェックをしてください。



正常な圧力の目安		
	冷媒（フロン）種類	圧力値（MPa）
夏場	R-22	1.3～1.7
		1.3～1.7
冬場	R-22	0.8～1.3
		0.8～1.3

冷凍機◆クーリングタワー

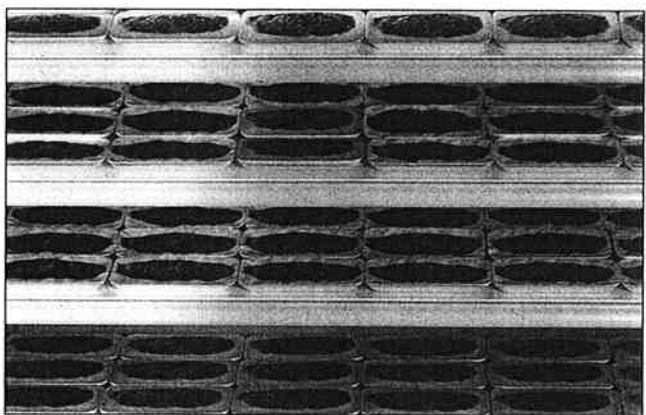
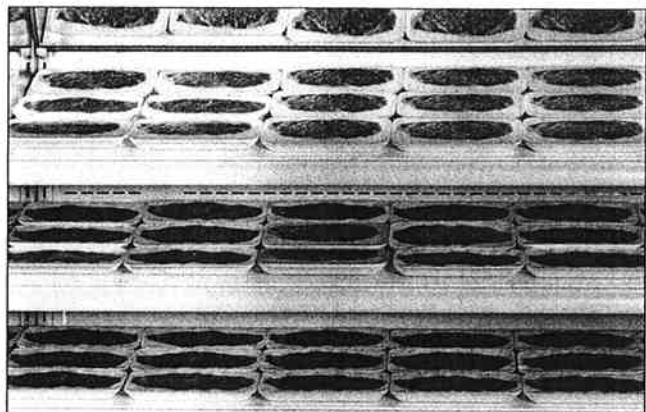
水冷式の冷凍機の場合、3カ月に1回はクーリングタワーを点検してください。冷却水フィルターが汚れている時は、業者に連絡してください。



**3カ月に
1回点検**

効果的な演出方法

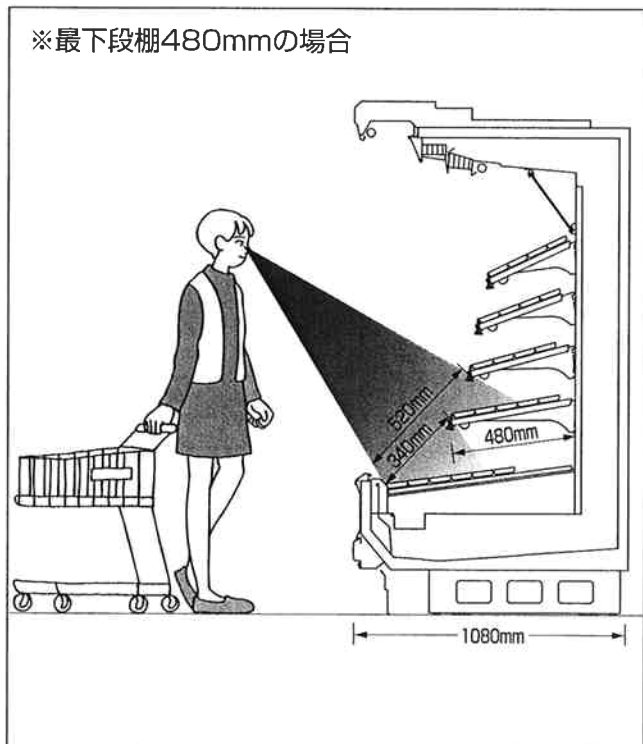
ボリューム感のある陳列方法は、背板を見せないことがコツです。



※同じ商品でも背板が見える、見えないでは写真のようにボリューム感に差が出ます。

お客様の視野いっぱいに商品が見えるよう、棚の角度を工夫するのも方法です。

※最下段棚480mmの場合



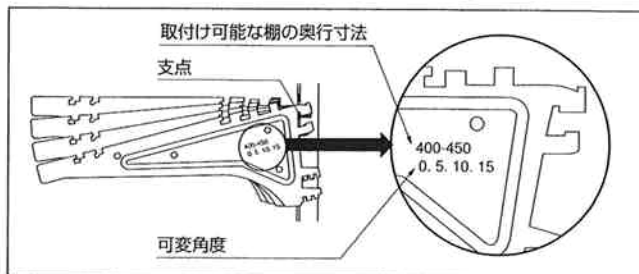
棚

ブラケット（棚受け）は、主に精肉・鮮魚用に使用していただくHタイプ（角度10°、15°、20°、25°）と日配品用のLタイプ（角度0°、5°、10°、15°）を用意しています。

棚角度変更方法

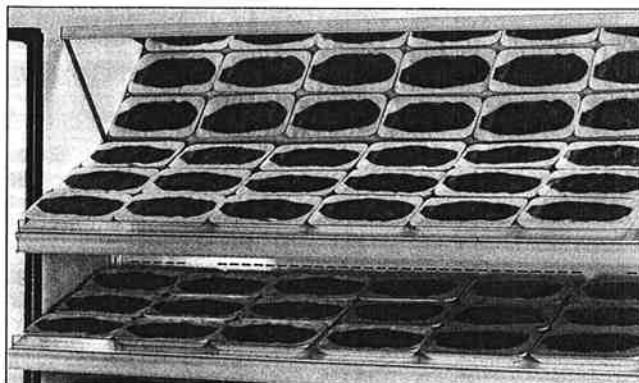
棚の角度変更は、下図のように、上部引っかけ部を支点にして変更してください。

※可変角度はブラケットの刻印を参照してください。



棚奥行 (mm)	ブラケット角度 (度)			機種名	
	F (0,10,19)	L (0,5,10,15)	H (10,15,20,25)	3R	4R
250	●			S-E253F	S-E250F
300				S-E303L	S-E300L
				S-E303H	S-E300H
325		●	●	S-E3253L	S-E325L
350				S-E353L	S-E350L
				S-E353H	S-E350H
400				S-E403L	S-E400L
				S-E403H	S-E400H
425		●	●	S-E4253L	S-E425L
450				S-E453L	S-E450L
				S-E453H	S-E450H
480				S-E483L	S-E480L
500		●	●	S-E503L	S-E500L
				S-E503H	S-E500H

最上段の棚は角度調節とミラーの併用で奥行のある演出が可能です。（ミラーを使用する場合は棚角度25°が最適）



※最上段の棚を外して使用することは、冷却能力低下の原因になりますので避けてください。

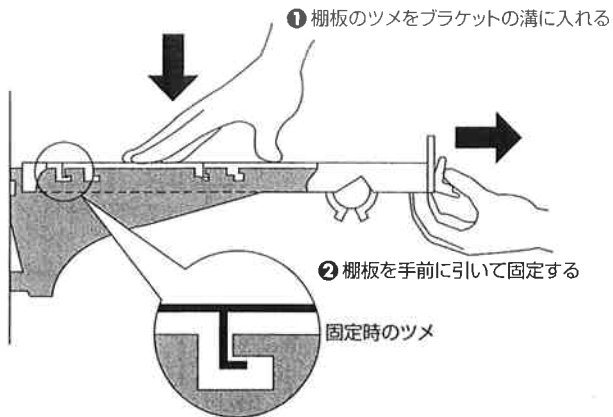
※棚は水平使用の場合、重さ150kgまでの商品を陳列できます。（但し、奥行400mm以上の棚正荷重の場合）奥行350mm以下は棚一枚当たり80kgを超えて商品を陳列しないでください。



安全のため、棚の上に乗ったり、ぶら下がったりしないでください。

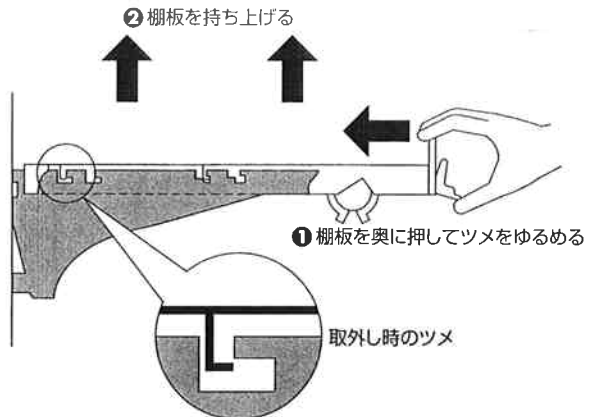
■ 棚板を固定する場合

棚板はツメをブラケットの溝に確実に入れ、手前に引いて完全に固定してください。棚の脱落を防ぎます。

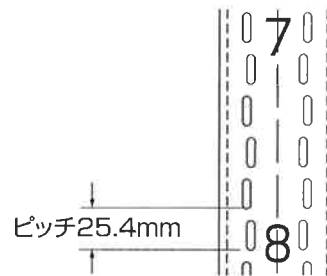
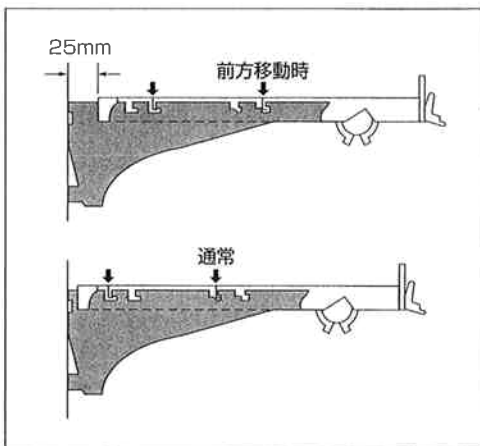


■ 棚板を取り外す場合

棚を外す場合には、軽く奥に押してから持ち上げます。



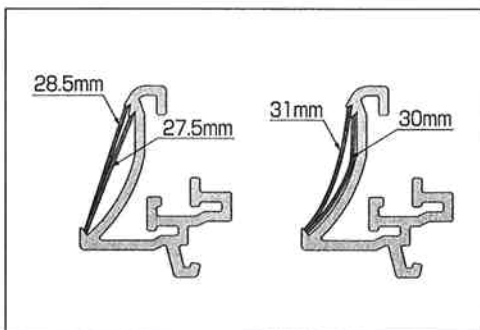
ブラケットには2か所に溝があり、棚板を前方へ25mmせりだすことができ、商品陳列時の奥行きが調節できます。



棚を上下に移動させることで、変化にとんだ陳列が行えます。ブラケットを固定する支柱には、スプロケット（ブラケット取付穴）5つごとに数字の刻印がありますので、移動時の目印になります。（ピッチ寸法=25.4mm）取付け穴はブレ防止のため、1段おきにずらしてあります。

プライスレール

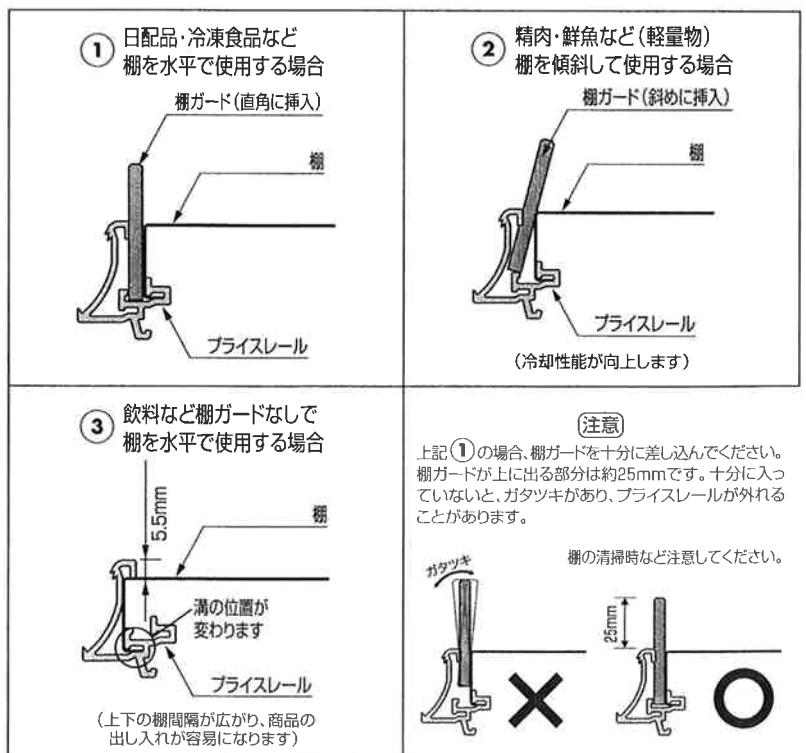
◆ 天地27.5mmと28.5mmの2種類のプライスカードやPOPが使用できます。溝にそわせる場合は30mmと31mmまで使えます。



◆ ハンドレール前部にはプライス表示用の加工があり、幅27.5ミリ、28.5ミリの2タイプのカラーモールやプライスカードをはさむことができます。



※ 中身商品にあわせて効果的に棚ガードやプライスレールの取り付け方を変えられます。



5) トラブルチェックフロー

