

「薬用ショーケースと家庭用冷蔵庫の性能の違い」

大和冷機工業株式会社
ヘルスケア&ラボ事業

いつも大変お世話になっております。大和冷機工業株式会社と申します。

今回、機会をいただき、弊社の事業および弊社機器の業界向け仕様についてご案内をさせていただきます。

弊社は東証プライム市場に上場いたし、厨房機器、店舗機器、物流機器などを生産販売しております。その中におきまして、ヘルスケア&ラボ事業ではきめ細かな温度管理・品質管理が求められる薬用冷蔵ショーケースやインキュベーターなど、医療・研究機関に必要な機器も製造・販売させていただいております。

この業界には従来から死鳥の保存用冷凍庫などで関わっており、今回ワクチン保管における「薬用ショーケースと家庭用冷蔵庫の性能の違い」というテーマで皆様とご縁が出来ましたことに感謝申し上げます。

医療の安全・安心を守る重要な社会的責任を担う当社が取り組んできたのは「冷やす」という技術を磨くこと。適切な温度管理で長期保存を可能とする冷却システムと高精度の温度管理技術を提供し続けてきました。

2022年3月より販売開始しました『ノンフロン薬用冷蔵ショーケース』は自然冷媒であるR600a(イソブタン)を使用。地球温暖化係数(GWP)が非常に低く、地球環境に配慮しています。

このノンフロン製品をはじめ省エネ化の追求、企業活動全般におけるCO₂の削減を推し進め、環境・社会・経済における課題貢献のため、SDGs(持続可能な開発目標)に賛同し、各分野に取り組んでいます。

さて、今テーマである業務用の薬品専用ショーケース(以下、薬用ショーケース)と家庭用冷蔵庫の違いについて簡単に紹介します。業務用のショーケースは頑丈で容量が大きいだけで、薬剤やワクチンを冷やすのは家庭用冷蔵庫でも十分代用できると考えている方が見受けられます。それは本当に正しいのでしょうか？実は薬用ショーケースは家庭用冷蔵庫と異なるいくつかの特長があります。まず、庫内の温度管理方法について、家庭用冷蔵庫は「強・中・弱」といったあいまいな温度設定のため、適正な温度管理ができていないか分かりにくいものが多く、庫内の上部と下部で10℃以上の温度差が生じる場合もあり、冷えムラが発生します。その結果、庫内の温度の上がりすぎや下がりすぎに気付かず、薬剤の正しい温度管理ができていない場合があります。薬用ショーケースは、デジタル表示により2℃~14℃の範囲で1℃刻みの庫内温度設定が可能で、実際の庫内温度が庫外に数値で表示されます。庫内の薬剤が適正に温度管理されているかデジタル表示された温度を見ればすぐにわかり、温度管理が容易にできます。また網棚を採用し、庫内の冷気を強制循環させることで上部、中部、下部の冷えムラを4℃以内に制御することができます。さらには温度警報機能により庫内温度が設定温度より大きく上昇または下降したときや扉を閉め忘れた際、ブザー発報により周囲に異常をお知らせする(一部機種)ので、異常を早期発見し、早急に対応することができます。また設置先の要望によっては、外部通信線により離れたエリアに信号を送り、発報することも可能です。

家庭用冷蔵庫については、朝夕の使用頻度が多く日中はほとんど扉の開閉がありません。そのため、日中頻りに庫内の温度が上昇するといったことが少ないことから冷却能力は比較的小さく設定されています。ところが薬剤、ワクチンを使用する現場では朝から夕刻、場合によっては一日中頻りに扉を開閉することがあります。扉の開閉が多いと当然庫内の温度は上昇しますので薬剤、ワクチンの適正保存のために早く庫内を冷やさなければいけません。薬用ショーケースではそのような現場でも十分対応できるよう家庭用冷蔵庫より大きな冷却能力を備えています。

また、薬用ショーケースは扉がガラス扉仕様となっていますので、扉を開けなくても庫内の配置や在庫を確認することができ、短時間の扉開閉で薬剤、ワクチンの取り出しや収納が可能です。ガラスには断熱効果が高い複層ガラスを採用し、鍵も標準装備していますので庫内の大切な薬剤やワクチンを盗難から守ることができます。

ここからは皆さまの大切な薬剤やワクチンを守る当社の薬用ショーケースについて主な特長を箇条書きでご紹介をさせていただきます。

①**冷気強制循環方式**

冷気を強制的に庫内で循環させるため、庫内温度を均一に保つことができます。

②**庫内温度デジタル表示**

温度をデジタル表示することで、正確な温度表示ができます。また、自動記録計(オプション)を取り付けることで温度記録を容易に行うことができます。

③**高温警報・低温警報**

ドアの開けっ放しなどで設定温度から逸脱してしまった場合には、ランプの点灯やブザー音でお知らせいたします。

④**鍵付き**

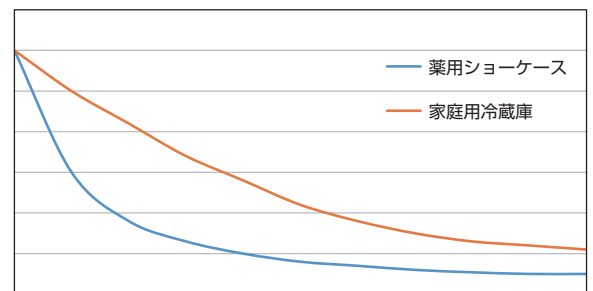
庫内に収納された大切なワクチンや医薬品を勝手に持ち出すことが出来ないように鍵付き扉を採用しています。

⑤**環境に優しいノンフロン冷媒(一部機種)、ノンフロン断熱材、LED照明を装備**

自然環境に優しい製品を販売することにより地球環境の保全に貢献して行きたいと考えています。

いかがでしたか。これから夏に向けて気温がどんどん上昇していきます。薬剤、ワクチンの適正な保存のため薬用ショーケースによる温度管理をご検討いただければ幸いです。

薬用ショーケースに関する問い合わせは【大和冷機工業ホームページ カタログ請求またはinfo@drk.co.jp】から受け付けております。また、従来からお世話になっておりますプレハブ冷凍庫、インキュベーター、真空包装機なども併せてお気軽にお問い合わせください。



冷却速さイメージ



DC-ME15C



DC-ME18C



DC-ME31C