



## 超低温フリーザーの 庫内環境を守る

「輪」

Feature  
Note

EZlatchドアハンドルをはじめとした

**9つの機能**が庫内へのアクセスを容易にし、霜付きを低減します。

“EZlatch (イージーラッチ)” は、以下の超低温フリーザーに標準装備されています。

【ノンフロン】シリーズ MDF-DU502VH(VHS1)、MDF-DU702VH(VHS1)、MDF-DU901VHS1、MDF-DU503VHS1、MDF-DU703VHS1

【ノンフロンデュアル冷却】シリーズ MDF-DU503VXHS1、MDF-DU703VXHS1

【デュアル冷却】シリーズ MDF-DU302VX

超低温フリーザーの扉を開閉すると劇的な温度変化が生じます

超低温フリーザーの庫内と室温の温度差は極めて大きなものです。例えば、室温が 20℃で庫内が-80℃だとすると、その温度差は 100℃にもなります。庫内の保管物を守るためにも、扉の開閉は慎重に行い、開いている時間を最小にする必要があります。そのため、庫内の保管物の位置をあらかじめ把握しておき、扉を慎重に開け、その際に何をするべきか、扉を開く前に計画を立てておくことが大切です。こうした心がけにより、庫内温度の均一性が向上し、扉を開閉した後も設定温度までの復帰が早くなり、フリーザーを長くお使いいただけます。



写真は超低温フリーザーMDF-DU702VHの庫内にオプションのMDF-7ID5-PWを追加して5段にした状態です。標準仕様では棚が3枚付属しています。



内扉ラッチ



新開発  
“EZlatch (イージーラッチ)”  
ドアハンドル



霜付きを最小限に抑え、保管物を保護し、  
超低温フリーザーを長くお使いいただけるように、  
PHCbiの超低温フリーザーには、次の①～⑨の機能が備わっています。

**① 真空断熱システムVIP PLUS採用の「外扉」**

外扉と本体には高い断熱性能を備えた真空断熱システムVIP PLUSを採用しています。また、お使いいただく期間を通して外扉の調整ができるように、外扉と本体の接続部には、経年にも耐える耐久性の高い楕円形の固定ヒンジが使用されています。扉を開く際は、ハンドルが本体から扉を緩やかに押すように開きます。扉を閉じる際は、本体側の5層パッキングに向かって扉を均等に押し付けるように閉まります。外扉と内扉の間に空気が入ると霜付きの原因となるため、閉じ込められた余分な空気は外に追い出されます。

**② 片手でも操作できる「EZlatchドアハンドル」**

特許を取得した“EZlatch（イーザーラッチ）”ドアハンドルは人間工学に基づいて開発されており、片手の小さな力でも操作できるように45度の円弧を描いて動きます。また、きちんと閉まらなかったり締め過ぎたりすることを防止する機構も備わっています。

**③ セキュリティを高める「シリンダー錠」**

EZlatch ドアハンドルにはシリンダー錠が内蔵されています。

**④ 霜付きを抑える「フレームヒーター」**

冷凍システムから排出される熱を利用し、フレームパッキングにおける霜付きや着氷のもとになる水分蓄積を抑えます。

**⑤ 扉の開閉を楽にする「最小限の空間」**

扉を閉じた際の外扉と内扉の空間は最小限となるように設計されており、閉じ込められる空気の量も最小限になっています。そのため、着氷や真空状態も発生しにくくなり、ドア開閉がスムーズになります。

**⑥ 断熱性の高い「内扉」**

断熱材とパッキングを搭載した内扉をしっかり固定するために、内扉にもラッチを装備しており、扉の開閉時も庫内の超低温空気の損失を最小限に抑えます。また、オプションで小内扉を追加することも可能です（MDF-7ID5、MDF-5ID4 など）。

**⑦ 機能性の高い「断熱構造」**

超低温の庫内と水分を含んだ外部の空気の熱交換を極力減らし、省エネ運転・庫内温度保持・霜付き低減を図るため、扉／本体は、外気の熱が伝わりにくい断熱性の高い構造になっています。

**⑧ 取り外し可能な「5層パッキング」**

フレームパッキングは5層からなります。扉周りに取り付けられたこの「5層パッキング」は、各層の中に微小な空気の層を作り、庫内への水分の侵入を低減して、霜付きを最小限に抑えます。パッキングには、極端な温度差に耐えつつ柔軟性も維持できる材料を用いており、扉を完全に密閉します。このパッキングは、フリーザーの運転中に工具なしで交換でき、非稼働時間（ダウンタイム）も発生させません。

**⑨ 扉への圧力を均等にする「自動陰圧開放ポート」**

外気圧と庫内気圧の差によって自動陰圧開放ポートが自動的に作動し、頻繁にドア開閉を行う際でも真空状態が発生せず、スムーズなドア開閉が可能です。



写真は超低温フリーザーMDF-DU702VHの庫内にオプションのMDF-7ID5-PWを追加して5段にした状態です。標準仕様では棚が3枚付属しています。

**phcbi**

PHC 株式会社 バイオメディカ事業部

<https://www.phchd.com/jp/biomedical/>