

# 05 食品加工工場における横吹き循環流型 エアシャッターの導入

食品の加工・冷凍保存をするこの工場では、冷凍庫の開閉時に高温多湿の空気が流入し、庫内温度がすぐに上昇してしまい、再び設定温度まで冷却するのに、かなりの時間とエネルギーを要していたため、庫内の暖気流入低減対策として、横吹き方式のエアシャッターを導入しました。これにより、冷凍機動力の低減、デフロスト運転回数低減、床面の凍結の回避などの効果が得られ、省エネが実現できました。

## 改善効果

- 換気負荷（冷気漏れ、暖気流入による換気熱）が約75%遮断され、冷凍機の消費電力量を約40%に低減。
- 暖気侵入の遮断により、庫内負荷が減少し、デフロスト運転回数を低減。
- 結露や、もや発生を抑制。間口付近の安全性を向上。

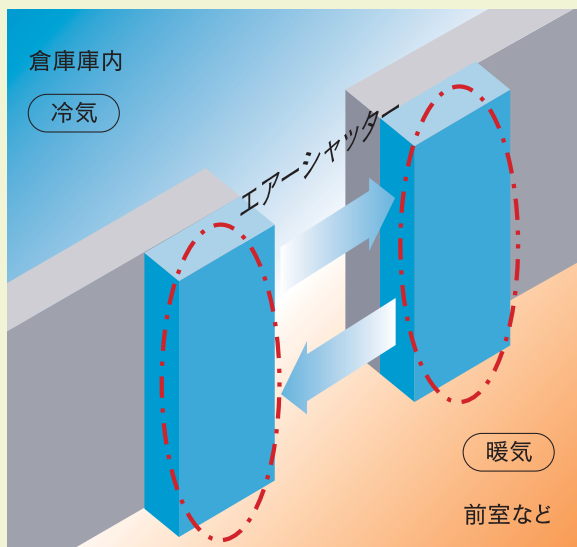
## 設備概要

- C<sub>2</sub>級冷凍庫 間口 H:2400 L:2000
- エアシャッター H:2400 W:300 L:600
- ファン消費電力 1120W(60Hz)

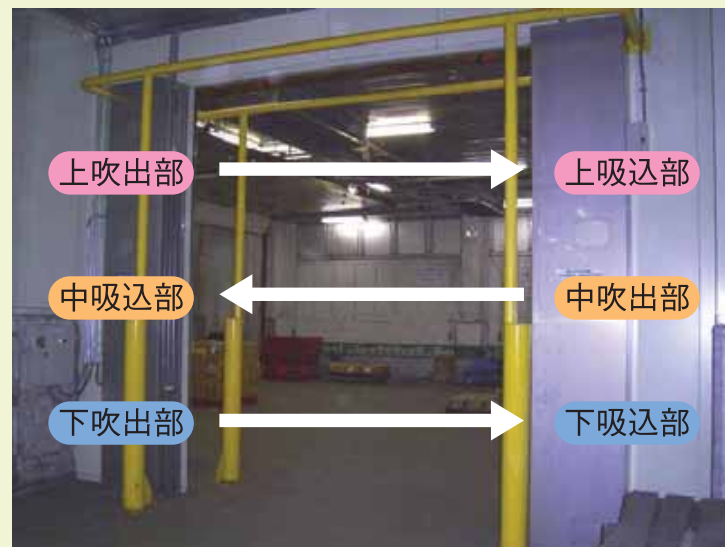
## 冷凍庫・冷蔵庫の保管温度

級別	保管温度		基準温度
	範囲		
C <sub>3</sub> 級	10℃以下	-2℃未満	0℃
C <sub>2</sub> 級	-2℃以下	-10℃未満	-6℃
C <sub>1</sub> 級	-10℃以下	-20℃未満	-15℃
F <sub>1</sub> 級	-20℃以下	-30℃未満	-25℃
F <sub>2</sub> 級	-30℃以下	-40℃未満	-35℃
F <sub>3</sub> 級	-40℃以下	-50℃未満	-45℃
F <sub>4</sub> 級	-50℃以下		-55℃

### 横吹き循環方式



### 設置写真



エアシャッターは横吹き出しですので冷気流出の力が最も大きい最下部、暖気流入の力が最も大きい最上部にそれぞれ強い風を吹出すことができ、効果的な遮断ができます。