

製品名 (告示品名) 高効率ショーケース

告示対象条項 低炭素投資促進法告示 2項44号

条文 ショーケースのうち、インバータ方式により電動圧縮機の制御を行うもの又は直管形40形高周波点灯専用形蛍光ランプ(日本工業規格C7617-2に規定する方法により測定した蛍光ランプ単体の全光束値に安定器出力係数及び温度補正係数を乗じて得た全光束をルーメンで表した数値を、日本工業規格C8105-3で規定する方法により測定した消費電力をワットで表した数値で除して得られる数値が86.9以上のものに限る。)、発光ダイオード照明装置若しくは光束を調整する機能を有する照明器具を有するものに限る。


高効率ショーケースとは インバータ方式電動圧縮機制御



ショーケースは大きく分けてコンデンシングユニット内蔵タイプと別置(べっち)タイプがある。このうち、インバータ方式により電動圧縮機の制御を行う高効率ショーケースはコンデンシングユニット内蔵タイプに特定される。
ショーケースの冷凍機をインバーターで制御することにより圧縮機の回転数を状況によって変化させ、負荷の低いときは回転数を落として効率よく、きめ細かい運転で庫内を冷やす。

しくみ メリット・特長

・コンプレッサの回転数をインバータ制御し節電



従来のコンプレッサ
従来は圧縮機の回転数が一定のため、ショーケースの周辺温度に関係なく、一定の電力で庫内を冷やしていました。

インバータコンプレッサ
インバータコンプレッサは圧縮機の回転数を状況に応じて変化させることが可能なため、夜間や冬など負荷が低いときは圧縮機の回転数を落として効率よく庫内を冷やすことができ、省エネになります。

種類(例)

**インバータ圧縮機
オープン平形ケース**



インバーター(コールド)壁面タイプ



オープン多段形



5面ガラス



インバーター(ホット&コールド)



* インバータ圧縮機
* 高効率照明

製品名 (告示品名)	高効率ショーケース	
高効率ショーケース 導入事例		食鮮館 日の出屋様(大阪府堺市)
関連工業会	一般社団法人 日本冷凍空調工業会	
開発メーカー 五十音順	東芝キャリア株式会社 パナソニック株式会社 福島工業株式会社 三菱電機冷熱応用システム株式会社	
販売価格帯	・☑300万円未満 ・☑300～1,000万円 ・□1,000～5,000万円 ・□5,000万円超 ・その他(約 万円)	
Reduce CO2 環境効果 	インバータ方式により、冷却負荷変動に応じて電動圧縮機の容量制御を行うので、インバータを搭載していない機種と比べ電動機の消費電力量が少ない。例えば内容積200Lクラスのオープンタイプ多段ケースで年間消費電力量削減約790kWh、268kgのCO2排出量を削減。(東京電力のCO2排出係数=0.339kg-CO2/kWhを用いての計算)	
Save Energy 省エネ効果 	インバーター制御により冷却専用運転で約30～60%の電気代を大幅に削減 (JRA4051に基づく条件で試験を行った場合)	
Save Money 経済効果 	インバーター制御は従来の一定速制御に比べ年間の電気代を、6尺の冷蔵タイプは約57,000円削減することができます。(JRA4051に基づく条件で試験を行った場合 電力単価は単相100V仕様は22円/kWh、三相200V仕様は12円/kWhで算出)	
適正リース期間	4年～8年 (耐用年数6年の食品小売業用設備とした場合)	