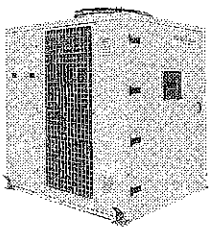


## 日本熱源システム(株)販売開始 CO<sub>2</sub>冷媒・冷凍機ユニット 「スーパーグリーン」

日本熱源システム(株)  
(東京都新宿区市谷本  
町)では、9月16日午後  
2時より「TKP市ヶ谷  
カンファレンスセンター  
8階」において新製品発  
表会を開催、冷凍・冷蔵  
用に開発されたCO<sub>2</sub>冷  
媒の冷却システム「スー  
パーグリーン」について説



明が行われた。  
CO<sub>2</sub>冷媒・冷凍機ユニ  
ット「スーパーグリーン」  
は二酸化炭素を冷媒にし  
たもので、その特性は①  
環境性「自然冷媒である  
ためオゾン破壊係数はゼ  
ロ。地球温暖化係数は1  
で環境への負荷が無い」、  
②「安全性」無臭、無毒、  
不燃性で取扱いが容易、  
検知器と簡単な排気装置  
を設置するだけ、③経済  
性「R404Aより高い  
COPを發揮、複雑な除  
害設備なども不要、冷却  
側に直接冷媒を循環させ  
るシンプルな構造からイ

ニシャルコストも低く抑  
えられるなどメリットも  
多い。

欧州では2000年以  
降CO<sub>2</sub>単体の冷凍機シ  
ステムが普及し冷凍シ  
ョーケース、冷凍倉庫、凍  
結装置用など幅広く使わ  
れている。レシプロタイ  
プのコンプレッサーが使  
用されているが、同社で

は欧州でトップクラスの  
技術水準を持つドイツの  
企業(GEA BOCK  
社)と提携、ここからC  
O<sub>2</sub>用半密閉型コンプレ  
ッサーを輸入して欧州の  
技術を取り入れつつ日本  
の気候に対応したシステ  
ム開発されたのがスーパ  
ーグリーン。CO<sub>2</sub>の蒸  
発温度帯は0℃からマイ  
ナス50℃までが冷却可能  
領域でプラス10℃〜マイ  
ナス45℃が守備範囲(マ  
イナス50℃以下の超低温  
はドライアイスが生成し  
てしまったため使用できな  
い)。特に、従来は低段  
用の冷凍機があったが、

5年前に高段用の冷凍機  
ができたことから、二  
段圧縮システム(ブー  
ターシステム)を採用す  
ることで、高段と低段の  
2種類の圧縮機を組み合  
わせ0℃前後の冷蔵とマ  
イナス20℃〜40℃の冷凍  
を同時に行えるのも特徴  
だ。

### 冷蔵倉庫4ヶ所導入

CO<sub>2</sub>冷蔵システムは  
もともと欧州で普及した  
システムで気温の高い地  
区は苦手としていたが、  
気温25℃以上でも同じよ  
うなCOPで、安全かつ

効率のよい性能を發揮す  
るよう改良。現在、北海  
道、東北地区で4カ所の  
冷蔵倉庫でフロンからの  
交換工事が進んでいる  
が、岡山県でもすでに食  
品工場に導入実績があり  
今年のような猛暑でも能  
力の低下もなく順調に稼  
働したという。

機種は冷凍・冷蔵倉庫、  
凍結装置用のタイプF、  
冷凍ショーケース用のタ  
イプC、コンビエンスス  
トアー・スーパー用のタ  
イプSの3種類あり、タ  
イプFにはF11(定格  
出力24・0kW・冷却能力  
33・6kW)、F12(48・  
0kW、67・2kW)及びF  
1F(受注生産)がある。  
現在工事中の施設は既存  
のフロン冷媒から交換す  
るもので、約880ト

(マイナス25℃)のケー  
スではF12(特注・定  
格出力38kW、冷凍能力50  
・8kW)1台を導入する  
予定である。3000ト  
クラスの冷蔵倉庫(マイ  
ナス25℃)に必要な設置  
台数はF12タイプおよ  
そ2台、20冷凍トン以下  
のため保安責任者も不要  
で簡単な設備の届出た  
け、設置台数が増やして  
もトータルでの規制を受  
けることはないという。

### ▽日本熱源システム(株)

創業1987年1月7  
日、資本金4500万  
円、スクリーンヒートポ  
ンプの専門メーカーとし  
て誕生。産業用分野で  
は、アンモニアやCO<sub>2</sub>、  
プロパンなど自然冷媒を  
利用した冷凍機の製造も  
手掛けており、2012

年に大型冷凍機の試験運  
転可能な滋賀工場を稼働  
させている。