

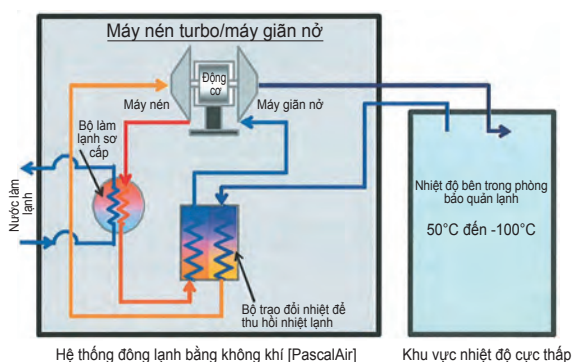
Hệ thống Đông lạnh bằng Môi chất lạnh Không khí

Tạo ra nhiệt độ cực thấp từ -50°C đến -100°C bằng cách nén và giãn nở không khí trực tiếp như một môi chất lạnh tự nhiên

Đặc tính

- ◆ Ứng dụng chính/phạm vi ứng dụng/tính đa năng
Không khí là NWF tối ưu từ quan điểm an toàn và thân thiện với môi trường.
Hệ thống đông lạnh này dùng không khí làm môi chất lạnh. Việc nén và giãn nở không khí trực tiếp tạo ra vùng nhiệt độ rất thấp từ -50°C đến -100°C .
- ◆ Hiệu suất năng lượng và hiệu quả tiết kiệm năng lượng
Tích hợp 2 thành phần quay (máy nén turbo và máy giãn nở), năng lượng sinh ra bởi máy giãn nở được thu hồi và sử dụng như nguồn năng lượng cần thiết dùng cho máy nén, do đó làm giảm công suất trên trục động cơ đến 2/3 so với những hệ thống thông thường.
- ◆ Khả năng chống chịu thời tiết và độ bền
Ổ đỡ trục quay có cấu trúc đặc biệt để đảm bảo độ bền vượt trội.
- ◆ Thân thiện với môi trường và tính độc đáo
Những hệ thống thông thường sử dụng việc kết hợp giữa HFC-23 là chất gây ra hiệu ứng nhà kính nghiêm trọng và HCFC-22 là chất gây thủng tầng ozon. Tuy nhiên, hệ thống này sử dụng một trong các chất NWF, không khí là môi chất lạnh, do đó loại bỏ gánh nặng lên môi trường.
- ◆ Sự sẵn có của môi chất lạnh
Không khí được sử dụng làm môi chất lạnh luôn có sẵn.

Khái niệm cơ bản hoặc tóm tắt



Hệ thống này tạo ra một vùng nhiệt độ cực thấp bằng cách trực tiếp nén đoạn nhiệt và giãn nở không khí bên trong phòng bảo quản lạnh, do đó làm giảm nhiệt độ không khí.

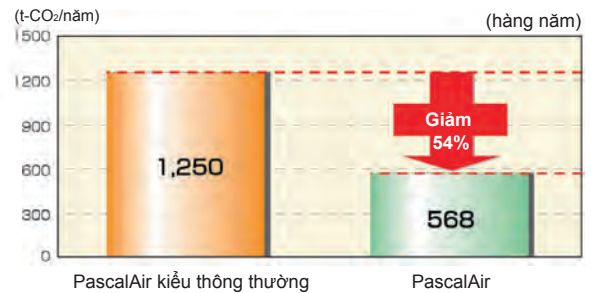
◆ Giảm tiêu thụ năng lượng

Có thể tiết kiệm đến 50% năng lượng và giảm đến 50% khí thải CO₂.

Trong số các kho bảo quản lạnh loại 2000 tấn được sử dụng để làm lạnh trong khu vực nhiệt độ cực thấp (-60°C) thì các hệ thống thông thường sử dụng môi chất lạnh fluoruacarbon tiêu thụ 281 kW điện năng trong khi “PascalAir” tiêu thụ 128 kW (khoảng một nửa).

Mô hình mẫu	
Trong trường hợp kho bảo quản lạnh loại 2000 tấn Nhiệt độ bên trong kho: -60°C	
Lượng điện cần thiết dùng cho hệ thống	
<Kiểu thông thường> Thiết bị làm lạnh kiểu nén 2 giai đoạn R22 281kW	<Môi chất lạnh là không khí> 128kW

Tiếp cận cho phép giảm khí thải CO₂



◆ Giải thưởng liên quan

Được phát triển theo “Dự án phát triển chiến lược về hợp lý hóa việc sử dụng năng lượng/ Phát triển hệ thống đông lạnh bằng không khí hiệu năng cao kiểu chống ẩm sử dụng chất hấp thụ bằng polime của NEDO

Phát hành vào ngày 1 tháng 12 năm 2008

Giải thưởng Bộ trưởng Bộ Kinh tế, Thương mại và Công nghiệp năm 2011 (lần thứ 32), tuyên dương máy tiết kiệm năng lượng vượt trội của Liên đoàn Cơ khí Nhật Bản (JMF).

Nhận giải thưởng “Giải thưởng của Bộ Trưởng Bộ Kinh Tế, Thương Mại và Công Nghiệp” về Phòng Chống Hiệu Ứng Nhà Kính – Bảo Vệ Tầng Ôzôn (Lần thứ 17) Niên Khóa 2014

Lắp đặt thực tế hoặc kế hoạch dự kiến

Trong nước: 53 chiếc được đưa vào sử dụng trong năm 2014, 13 chiếc trong năm 2015 (đã bàn giao), 28 chiếc trong năm 2016 (dự kiến)

Nước ngoài: 3 chiếc trong năm 2014 (Đang vận hành)

Liên hệ: **Mayekawa Mfg. Co., Ltd.**
 3-14-15, Botan, Koto-ku, Tokyo 135-8482
 TEL: +81-3-3642-8185 (Public Relations) FAX: +81-3-3643-7094
 URL: <http://www.mayekawa.com/>