

中・小規模施設用 自然冷媒 (NH₃/CO₂) チルドパッケージ

SIERRA シリーズ

2017.2.20

Hidehiro KITAYAMA

MAYEKAWA MFG.CO.,LTD.

SIERRA シリーズ

小・中規模のチルド温度域用として開発した高効率な自然冷媒冷凍機です。

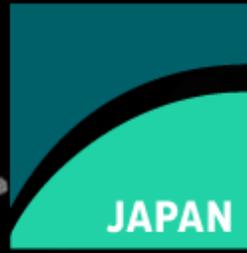
コンセプト：【ノンフロン】 【高効率】 【安全】 【小型】 【チルド】

用 途：

食品工場の加工室や冷蔵庫、
各種製造業でのプロセス冷却、低温空調、
冷蔵倉庫の前室や荷捌き室、C級冷蔵庫など

対象面積：100m²～





ATMO
sphere

MAYEKAWA
MYCOM
SIERRA

SIERRA シリーズの特徴



世界初 IPMモーター採用半密閉型アンモニアスクロール圧縮機を搭載

- チルド温度帯専用の自然冷媒冷却パッケージとして世界で初めてアンモニアスクロール圧縮機を搭載。
- IPMモーターの採用と蓄積した技術により、小型でありながら高効率を達成。

自然冷媒を採用した間接冷却方式による、環境へ配慮した安全・安全なシステム

- 二種類の自然冷媒、アンモニアとCO₂の特徴を最大限に活かし、アンモニア冷媒でCO₂冷媒を冷却する間接冷却方式を採用。
- 冷蔵倉庫などの二次側は循環するCO₂冷媒が安全・高効率に冷却します。
- アンモニア冷媒はシエラパッケージの中だけに充填されており、アンモニアが庫内で漏洩するリスクを無くしました。
- 半密閉型圧縮機と全溶接式ブレイジングタイプの熱交換器を採用することでアンモニア冷媒充填量は3.5kg未満

二種類の自然冷媒、アンモニアとCO₂の特徴を最大限に活かした、高効率・省エネルギーなシステム

- 冷蔵庫内やチルドプロセスには、ピュアなCO₂を送り冷却するため、クーラー内部はいつまでも高い性能を維持。
- 小型サイズでありながら大型のNH₃/CO₂システムと同等の省エネ性が期待できる。

チルド温度帯 (-10℃~+15℃) に対応した小型パッケージ

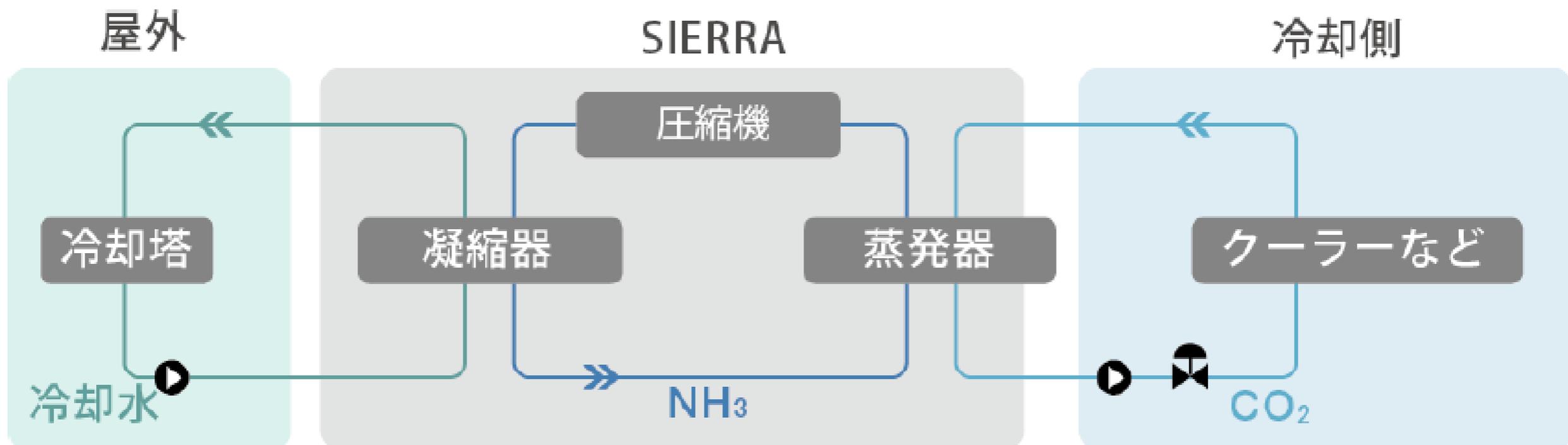
- 小・中規模でのチルド温度域のニーズにおいても、CO₂liq.を供給する方式なので設備設計が簡単。(複数のクーラ接続など)
- 小型サイズながら、最大4台まで連結可能なモジュールシステムにより、ユーザーのニーズにフレキシブルな対応が可能



ATMOsphere



SIERRA システムイメージ



間接冷却方式 システムイメージ



4台まで連結可能なモジュール方式
24kW～100kWまで対応



ATMO
sphere



SIERRA -W

水冷型自然冷媒 (NH₃/CO₂)チルドパッケージ

販売開始 2016年5月15日



仕様表

種類	自然冷媒 (NH ₃ /CO ₂)チルドパッケージ	
呼称出力 (kW)	8.9	
型式	MNCP-NSC15-W	
電源	三相 200V 50Hz/60Hz	
性能 ^{*1}	冷却能力 (kW)	24.1
	消費電力 (kW)	8.9
外形寸法 (mm)	W800×L800×H1,626	
製品質量 (kg)	526	
法定冷凍トン (トン)	4.94 (60Hz)	
高圧ガス保安法の区分	第2種製造者・冷凍保安責任者不要	
圧縮機	種類	半密閉型スクロール圧縮機
	始動方法	インバーター始動
冷媒	種類	アンモニア (R717)
	充填量 (kg)	3.5
二次冷媒	種類	CO ₂ (R744)
	供給温度範囲 (℃)	-15~5
配管	CO ₂	SUS304 Rc 3/4
	冷却水	SUS304 Rc 1.1/4
	散水口	SUS304 Rc 3/8
	ドレン	SUS304 Rc 1.1/2

^{*1} 圧縮機周波数60Hz、冷却水入口温度30℃、冷却水出口温度35℃、CO₂供給温度-7℃における性能。
 ※ 施工に必要なアクセサリ類 (CO₂用ユニットクーラー、CO₂レシーバー、液ポンプ) については、お問い合わせください。



ATMOsphere



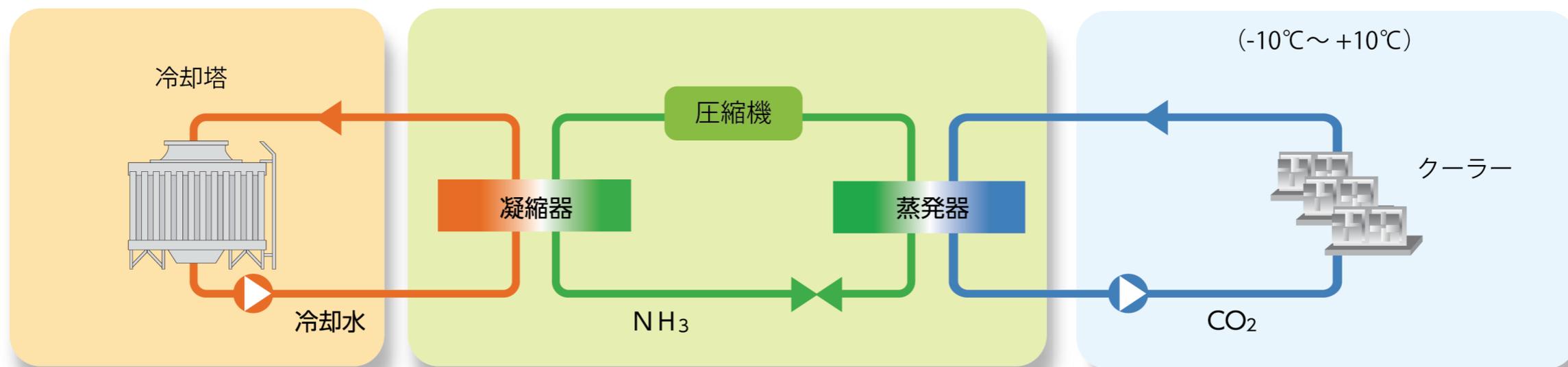
SIERRA -W

ターゲット：水冷式自然冷媒シリーズでの高効率運用

屋外

NH₃/CO₂ チルドパッケージ

チルド冷蔵倉庫・荷捌き室・物流センターなど



大型低温～チルド (NewTon)



中型低温用 (REABEL)



小型チルド用 (SIERRA-W)



ATMO
sphere

MAYEKAWA
MYCOM
SIERRA

SIERRA -A 新製品

空冷型自然冷媒 (NH₃/CO₂)チルドパッケージ

販売開始(予定) : 2017年 (春)

呼称出力 : 11.3kW

定格性能 : 冷却能力=20.4kW

消費電力=11.3kW

外形寸法 : 865W×1100 L ×1970H(mm)

重量 : 577kg

適応温度 : -10°C~+15°C (庫内温度)

冷媒 : 種類=アンモニア (R717)

充填量=3.5kg

二次冷媒 : 種類=CO₂ (R744)





ATMO
sphere

MYEKAWA
MYCOM
SIERRA

SIERRA -A

ターゲット：低温空調や食品加工室・チルド室等へ、空冷式の取扱い易さとを特徴として自然冷媒冷凍機の導入を目指しています。



- ◆空冷式凝縮器にマイクロチャンネル熱交換器を採用することで、コンパクトなパッケージを実現。
- ◆空冷式凝縮器に特殊コーティングを施すことで、耐食性を向上させ、熱交換器の性能を長期保持。(特許出願中)
- ◆アンモニア充填量を水冷タイプと同じ3.5kgに抑える事に成功。
- ◆もちろん、自然冷媒を採用した間接冷却方式により、安全かつ省エネルギーなシステム



ATMO
sphere

Thank you very much!

MAYEKAWA

