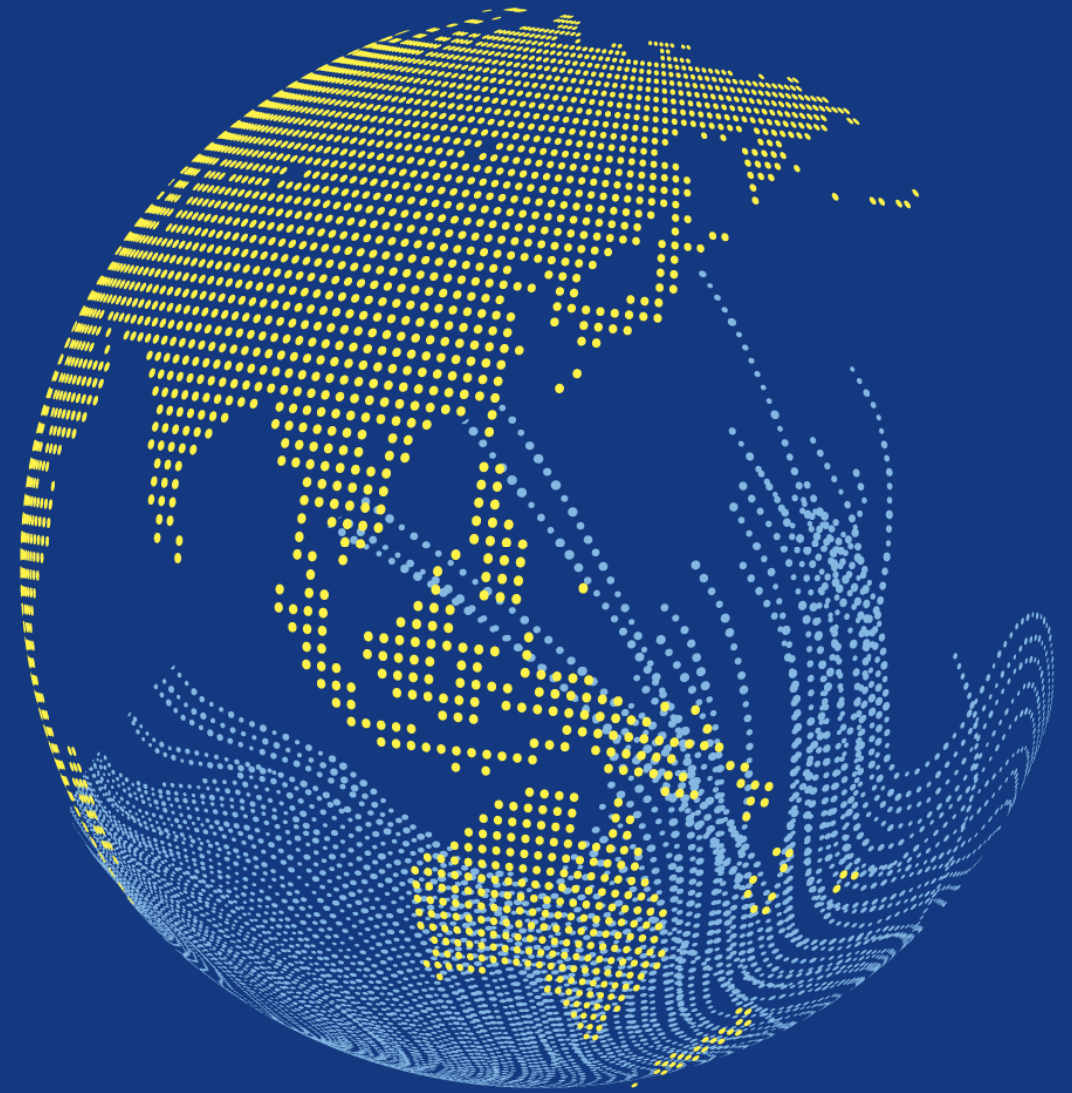




Business Case for
Natural Refrigerants



12/02/2019

TOKYO



新たなニーズに応えるCO₂アイスチラー

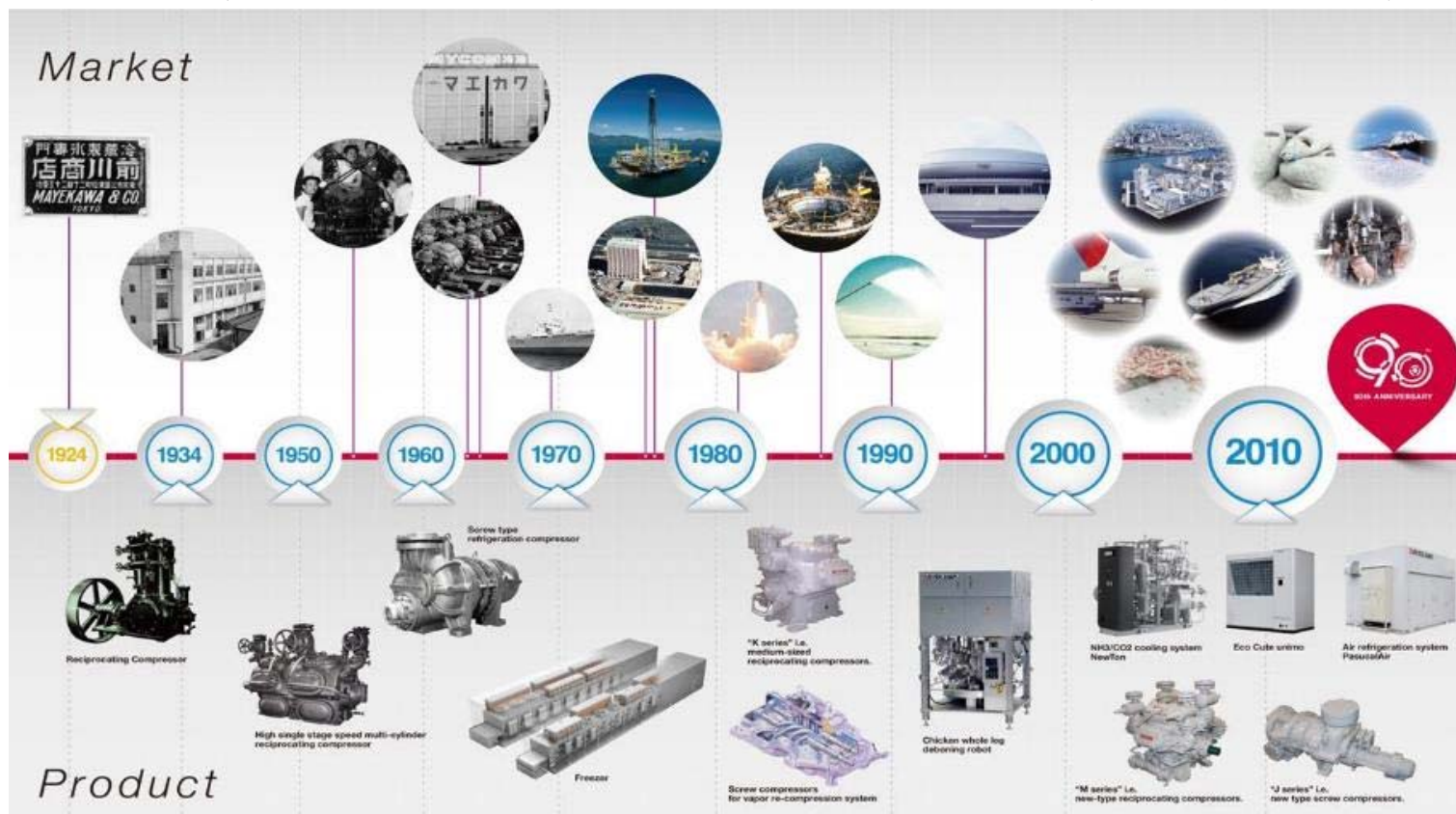
2019. 2. 12

北山 英博

MAYEKAWA MFG.CO.,LTD.

Mayekawaの市場展開

Mayekawaは、熱源機からスタートし、
負荷側そしてシステム・市場を常に切り拓いて参りました。



12/02/2019 - Tokyo, Japan

CO₂システムの現状と可能性

HVAC&R分野において、自然冷媒を用いた熱源設備が次々と登場していますが、その用途は冷凍・冷蔵・フリーザー等々の特定の用途に限定されており、未だ自然冷媒への転換が困難な分野が多々存在しています。この転換が困難になっている一因は、自然冷媒に対応できるアプリケーションが少ない事によるものであり、Mayekawaは、多くのマーケットに自然冷媒を拡げる為に、アプリケーションの開発にも注力しています。

産業分野・空調分野など、さまざまな可能性が拡がる!?



Logistics



Oil, Gas & Chemical



Food



Breweries



Dairy



Beverages



Environment



Leisure



Marine

新たなCO₂冷媒のステージへ

Mayekawaは、多くのマーケットに自然冷媒を拡げる事が、CO₂削減を進めるにあたり重要な課題であると捉え、自然冷媒に対する技術と、豊富な実績と経験を基に、多種多様な市場への展開に取り組んでいます。

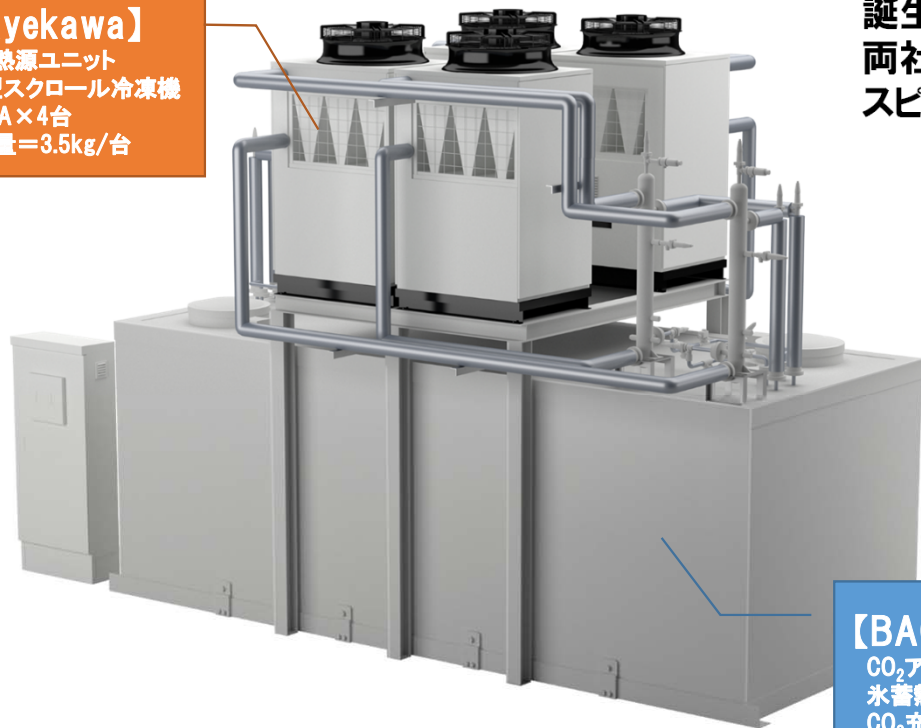




CO₂アイスチラー

【Mayekawa】

NH₃-CO₂熱源ユニット
半密閉型スクロール冷凍機
SIERRA-A×4台
NH₃充填量=3.5kg/台



【BAC JAPAN】

CO₂アイスチラー
氷蓄熱量:9,450kg
CO₂充填量:234kg



CO₂アイスチラーは、CO₂冷媒を用いたアプリケーションの一つとして、アイスチラーの専門メーカー【日本BAC株式会社】とのコラボレーションにより誕生しました。

両社の高度な専門技術により、これまでCO₂冷媒化が進んでいない市場へ、スピーディーに新しい製品を開発し導入する事が可能となりました。



CO₂冷媒への
高度な専門技術

製造・設計・施工・
メンテ・豊富な実績



日本BAC株式会社

アイスチラーへの
高度な専門技術

設計・製造・運用KnowHow
豊富な実績

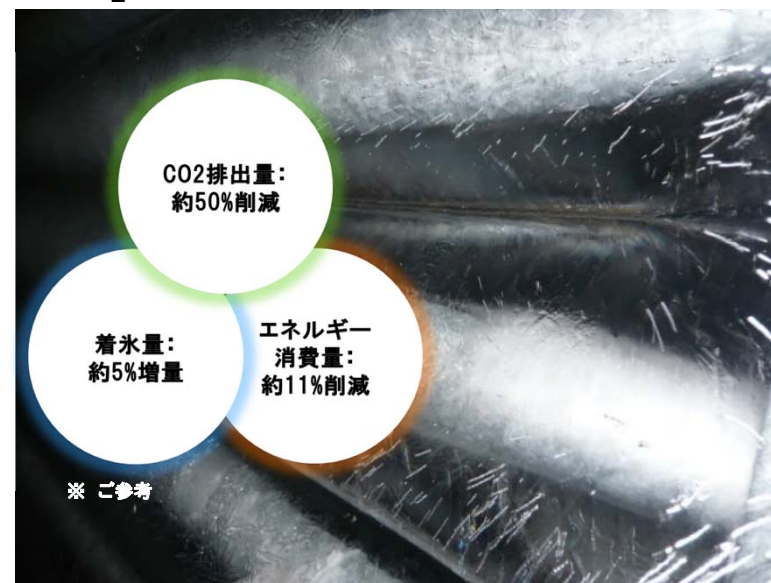
12/02/2019 - Tokyo, Japan

CO₂アイスチラーの特徴

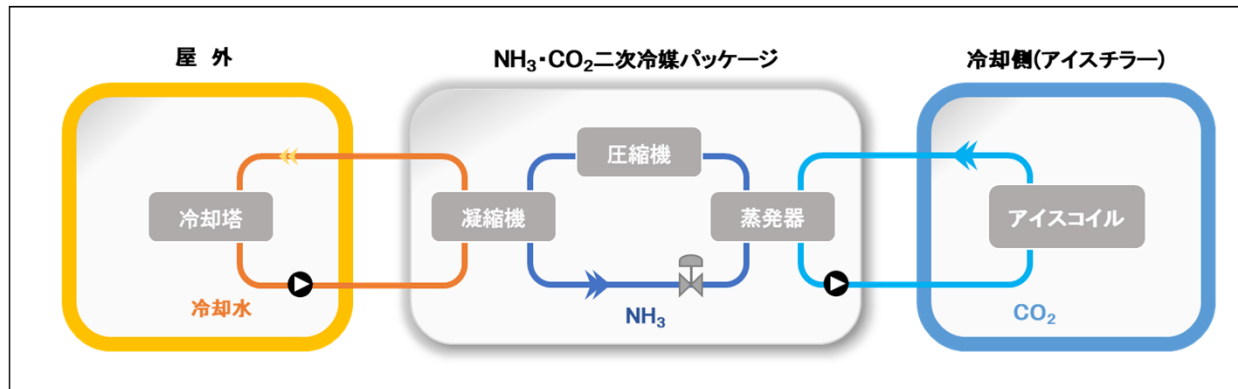
- ノンフロン エコロジーシステム
- コイルの伝熱面を最大限に有効活用
- 均一な冷却と蒸発温度UPで高性能
- コイル全体に均一な氷厚で着氷
- オイル付着と滞留による性能劣化がありません
- コイルが破損した際も冷水側は汚染されません

従来のアイスチラーは、R22冷媒かその代替であるHFC冷媒が主流ですが、地球温暖化、環境影響など使用上のリスクが潜在しています。

CO₂アイスチラーは、CO₂冷媒固有の困難な課題を克服し開発した画期的なシステムであり、“CO₂二次冷媒方式”を採用しています。



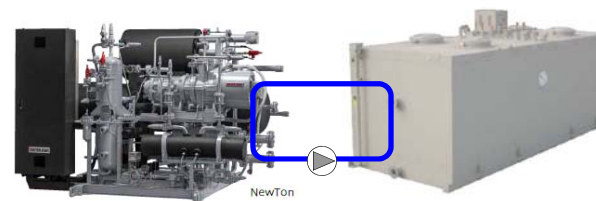
CO₂アイスチラー システムイメージ



熱源機+蓄熱槽 一体型



熱源機/蓄熱槽 分離型



CO₂アイスチラーの用途と仕様

各種産業用 チルド水

蓄熱による負荷平準化

空調用 冷水

夜間蓄熱によるデマンドカット

冷水が必要な様々な分野でご使用いただけます



乳業・飲料



食品・食肉



空調



CO₂ アイスチラー設備仕様 (参考値)

CO ₂ アイスチラー型式	単位	TSU-125R-CO2		TSU-250R-CO2		TSU-500R-CO2	
外形寸法	mm	W5,830 × L1,320 × H2,150		W5,830 × L2,320 × H2,150		W11,070 × L2,320 × H2,150	
氷蓄熱量	kg	4,725		9,450		18,900	
冷凍機型式	-	SIERRA-A	SIERRA-W	SIERRA-A	SIERRA-W	SIERRA-A	SIERRA-W
冷凍機台数	台	2		4		8	
高圧ガス区分	-	高圧ガス届出書不要					
冷凍保安責任者	-	不要					
製氷能力 ^{※3}	KW	42	45	84	90	168	180
消費電力 ^{※3}	KW	19.8	17.6	39.6	35.2	79.2	70.4
冷媒 (CO ₂) 充填量 ^{※4}	kg	117		234		469	
NewTon-CH ^{※5}	台	-		1		2	

12/02/2019 - Tokyo, Japan



Business Case for
Natural Refrigerants

**Thank you
for listening.**

