

ATMOsphere Japan 2017

アコレにおける 自然冷媒導入の取り組み ～日本初 CO₂ブースターシステムの導入～



2017年2月20日
アコレ株式会社
名倉 稔博

アコレ株式会社

- 本社 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目5番地1号
- 設立 2014年9月9日
- 代表者 代表取締役 森本 良一
- 店舗数 東京、埼玉、千葉に133店舗(2017年2月20日現在)



“アコレ”は
お客さまの生活を応援します。

【いつでもお買い得です。】

コストを減らして、その分商品をお安くご提供します。

【安全・安心です。】

安全・安心な商品を厳選してご提供します。

【忙しい毎日でも便利です。】

忙しい毎日でも便利にご利用いただけるように
日常生活に必要な商品に絞ってご提供します。



商品	当社	一般的SM	CVS
ストロング・ゼロ	93	118	141
超熟	138	158	178
ハーゲンダッツ	184	248	275

期間	CO ₂ 冷凍機 消費電力量 (kWh)	R404A 試算値比	CO ₂ 計画値比	温室ガス削減 (CO ₂ -トン)
2015年2月～3月	19,451	73%	95%	3.78
2015年4月～2016年3月	140,187	74%	84%	25.39
2016年4月～2016年12月	111,625	75%	82%	19.26
計	271,263	74%	84%	48.43

福島工業(株) エネルギー起源CO₂削減量評価報告書による

【省エネ効果】R404A試算値対比26%、CO₂計画値対比16%の消費電力量削減。

【CO₂排出削減効果】25.4CO₂-トン/年、48.4CO₂-トン/累計

イオングループ 業態別 自然冷媒機器導入店舗数

業態	GMS	SM・DS	小型・CVS	ドラッグ
				
	 	   	 	
店舗数	18	22	78	28

・イオンG全体の自然冷媒機器ショーケース導入店舗数は累計146店舗。(※2017年2月20日現在)
 ・業態別の内訳は、GMS:18店舗、SM・DS:22店舗、小型・CVS:78店舗、ドラッグ:28店舗。

アコレの自然冷媒機器導入実績

No.	店舗名	店舗面積	導入年月	使用冷媒・機器	自然冷媒冷却系統	備考
1	アコレ高島平1丁目店	338m ²	2012年8月	CO ₂ 直膨冷凍機システム	冷凍系統	
2	アコレ北戸田駅南店	290m ²	2014年10月	CO ₂ 直膨冷凍機システム	冷凍系統	環境省「先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器普及促進事業」による補助事業
3	アコレふじみ野駅西店	424m ²	2015年2月	CO ₂ ブースターシステム	冷凍/冷蔵 全ショーケース	環境省「先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器普及促進事業」による補助事業

- ・高島平1丁目店、北戸田駅南店では、パナソニック産機システムズ(株)と取組み、直膨冷凍機システムでCO₂冷媒ショーケース(冷凍系統)導入。
- ・ふじみ野駅西店は、福島工業(株)と取組み、日本初CO₂ブースターシステムで冷凍・冷蔵全ショーケースの自然冷媒化を実現。

①イオングループ全体での自然冷媒導入取組み

- ・2011年11月に低炭素社会に向けた「イオン自然冷媒宣言」を発表

②都市型小型店舗の課題

- ・限られたスペースに室外機を設置しなければならないこと。
- ・近隣への騒音影響をできる限り軽減すること。

③CO₂ブースターシステムの特徴が小型店の課題にマッチ

- ・リモート空冷式で圧縮機を店内設置でき、屋外の室外機を小さくできる。
- ・圧縮機を店内に設けることで、近隣への騒音を軽減。

④アコレは新しいチャレンジ可能な業態

- ・イオングループの中でも、新しいチャレンジを“いくつでも”、“すぐに”できる業態。



CO₂ブースターシステムの特 徴



Discount Market A-Colle

①省エネ

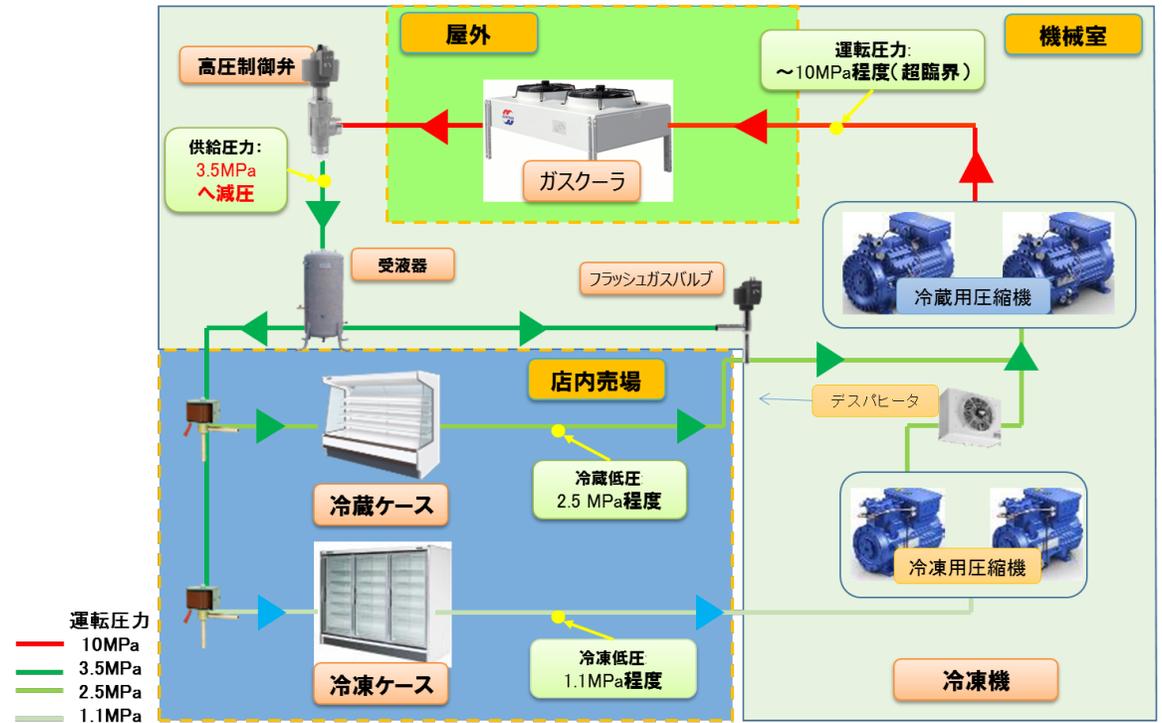
- ・ 冷凍と冷蔵のCO₂ケースを1台の冷凍機で冷却
- ・ CO₂冷媒を高効率で運転

②安全

- ・ 冷凍機内での冷媒を減圧してケースに供給
- ・ 売場への冷媒圧力はHFC同等で安全

③近隣環境への対応

- ・ リモート式がラインナップ
- ・ 冷凍機店内設置で近隣への騒音を軽減



	ブースターシステム	一般的なCO ₂ システム
売場での冷媒供給圧力	最大3.5MPa フロン同等の圧力で供給	最大12.0MPa フロン比約4倍の圧力
冷却対象	冷凍/冷蔵の両ケースを 1台の冷凍機で冷却	冷凍または冷蔵の1温度帯を 1台で冷却
安全性	店内漏洩検知センサ、換気設備	漏洩検知センサ、換気設備
騒音	リモート式をラインナップしており 近隣騒音影響を低減可能	一体空冷型のラインナップ

①省エネ

既存HFC機器に比べ、消費電力量26%削減

②温暖化影響が少ないエコ店舗

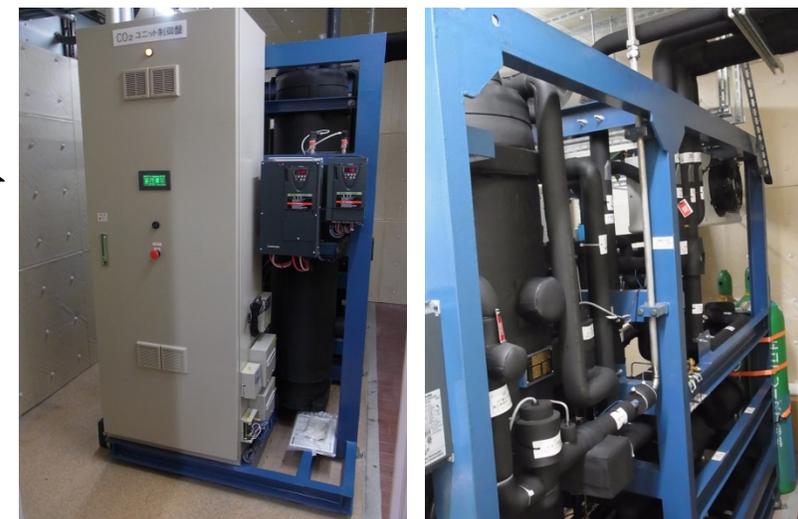
CO₂排出削減効果 25.4CO₂-トン/店・年

③フロン排出抑制法による点検が不要

ノンフロンのため、フロン排出抑制法の第一種特定製品対象外

④長期的なコストダウン

HCFC (R22) の規制、HFC (R404A、R410A) の転換に対応可能



①法規制緩和

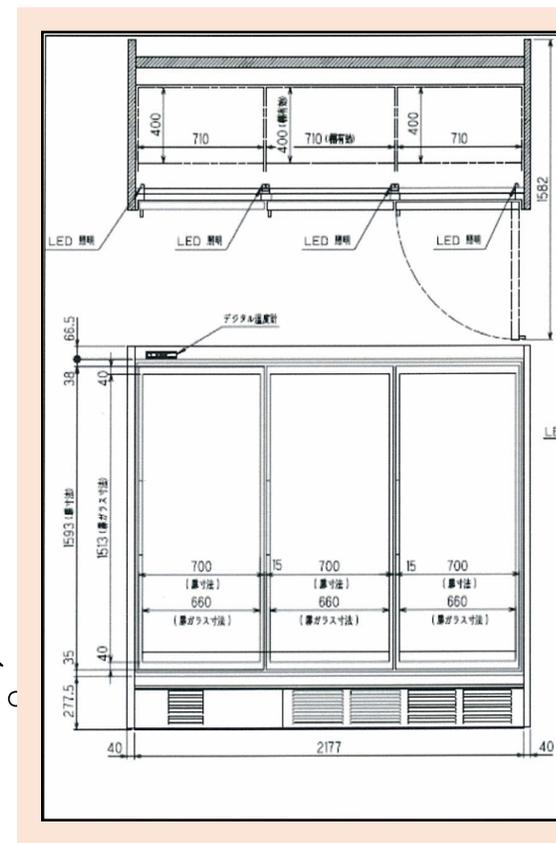
高圧ガス保安法により、CO₂冷媒について規定（1日の法定冷凍能力が3トン以上）の機器を使用する場合は届出が必要。

②導入支援

HFC機器に比べ高コストなため、自然冷媒を用いたショーケース導入の補助事業の要請。

③CO₂対応ショーケースのバリエーション拡大

例えばCO₂冷媒対応の内蔵冷凍リーチイン等の開発を行い、既存店改装で利用可能とする等、自然冷媒導入機会を増やす。



①ブースターシステム機器の小型化

既存ブースターシステム冷凍機に比べ約20%スペースを削減。
都市型小型店に対応。

②既存店への導入の検討

環境省「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金
(L2-Tech導入拡大推進事業)」の活用

③各関係先との連携による課題解決

