




イオンにおける 自然冷媒導入拡大への取り組み

2014年11月27日
イオン株式会社
グループ環境・社会貢献部
金丸 治子  木を植えています
私たちはイオンです

- ・設立 1926年(大正15年)9月
- ・資本金 2,200億7百万円
- ・売上高 6兆3,951億円(連結)
- ・関連企業 約300社
- ・店舗数 合計18,008店舗/カ所

日々の暮らしをサポートする
12の事業を13カ国で展開

業態	店舗数	業態	店舗数
総合スーパー	611	ドラッグストア	3,559
スーパーマーケット	1,977	金融	641
ディスカウントストア	353	サービス	1,519カ所
ホームセンター	122	その他 (小売)	783
コンビニエンスストア	4,581	その他	9カ所
専門店	3,853		

※連結子会社、持分法適用関連会社を含む2014年2月現在



GMS(総合スーパー)事業



SM(スーパーマーケット)事業



DS(ディスカウントストア)事業



小型店事業



ドラッグ・ファーマシー事業



総合金融事業



ディベロッパー事業



サービス事業



専門店事業



Eコマース事業

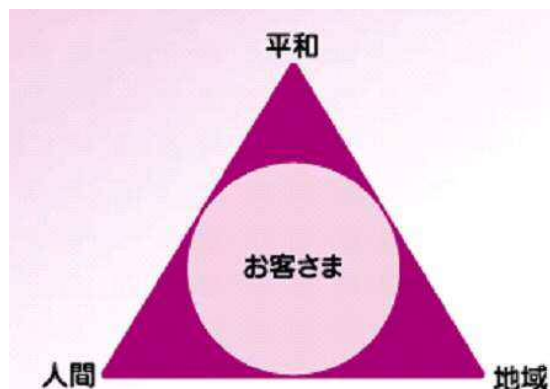


アセアン事業



中国事業

イオンの基本理念



イオンは、お客さまへの貢献を永遠の使命とし、最もお客さま志向に徹する企業集団です

イオンは基本理念のもと、絶えず革新し続ける集団として、お客さま第一を実践してまいります

イオン サステナビリティ基本方針

私たちイオンは、「お客さまを原点に平和を追求し、人間を尊重し、地域社会に貢献する」という基本理念のもと、多くのステークホルダーの皆さまとともに、持続可能な社会の実現を目指します。

取組みにあたっては、「低炭素社会の実現」、「生物多様性の保全」、「資源の有効利用」、「社会的課題への対応」を柱とし、グローバルに考え、それぞれの地域に根ざした活動を積極的に推進してまいります。

2011年3月1日制定

重点課題①

低炭素社会の実現



重点課題②

生物多様性の保全



重点課題③

資源の有効利用



重点課題④

社会的課題への対応



植えています
イオンです

2. 「イオン自然冷媒宣言」

- 2011年11月に低炭素社会へ向けた「イオン自然冷媒宣言」を発表。
- 2015年度以降の新店舗すべてに自然冷媒(CO₂)を採用し、既存店舗 約3,500店舗においても順次切り替える。



GMS



SM



小型SM



CVS

3. CO₂冷媒機器導入実績

【イオングループでのスーパーマーケットへのCO₂冷媒導入経過】



年	店名	店舗面積	備考
2009	マックスバリュ 六郷土手駅前店 (※日本初)	1426 m ²	省エネ効果 と CO ₂ 削減効果 を実証
2010	マックスバリュ 小郡七夕通り店	2192 m ²	
2011	マックスバリュ イオンタウン姫路店	2400 m ²	

導入促進へ向けて
実証検証を重ねた



安全性・安定性

省エネ効果 約10%

CO₂削減効果 約50%

と植えています

私たちはイオンです

3. CO₂冷媒機器導入実績

業態	店名	店舗面積	導入年度	備考
スーパーマーケット	マックスバリュ浜北中瀬店	2193m ²	2012年度	経済産業省 「代替フロン等 排出削減先導技術 実証支援事業」 に参加
	マックスバリュ春日井坂下店	2229m ²	2012年度	
	マックスバリュ尼崎金楽寺店	1509m ²	2012年度	
	マックスバリュ新都島店	1800m ²	2012年度	
	マックスバリュ新船橋店	1900m ²	2013年度	

計画値



省エネ効果 約20%



CO₂削減効果 約50%

CVS	ミニストップ 八千代工業団地入口店	107m ²	ミニストップでは 冷凍ケースで 約30%の省エネ効果を発揮
DS	アコレ高島平店	338m ²	

4. 2013年12月大型GMSへの導入

【イオンモール幕張新都心

※2013年12月20日グランドオープン】

■イオンモール幕張新都心概要

- ・敷地面積：約192,000m²
- ・店舗面積：約128,000m²

■イオン幕張新都心店

- ・直営面積：約21,500m²
- ・食料品売場面積：約5,200m²



■イオン幕張新都心店へのCO₂導入規模

- ・系統数：20系統
- ・CO₂対応ケース数：144台(全182台中)
- ・省エネ効果(計画)：HFC対比約20%
- ・CO₂削減効果(計画)：合計813t

間接影響60t-CO₂/直接影響753t-CO₂

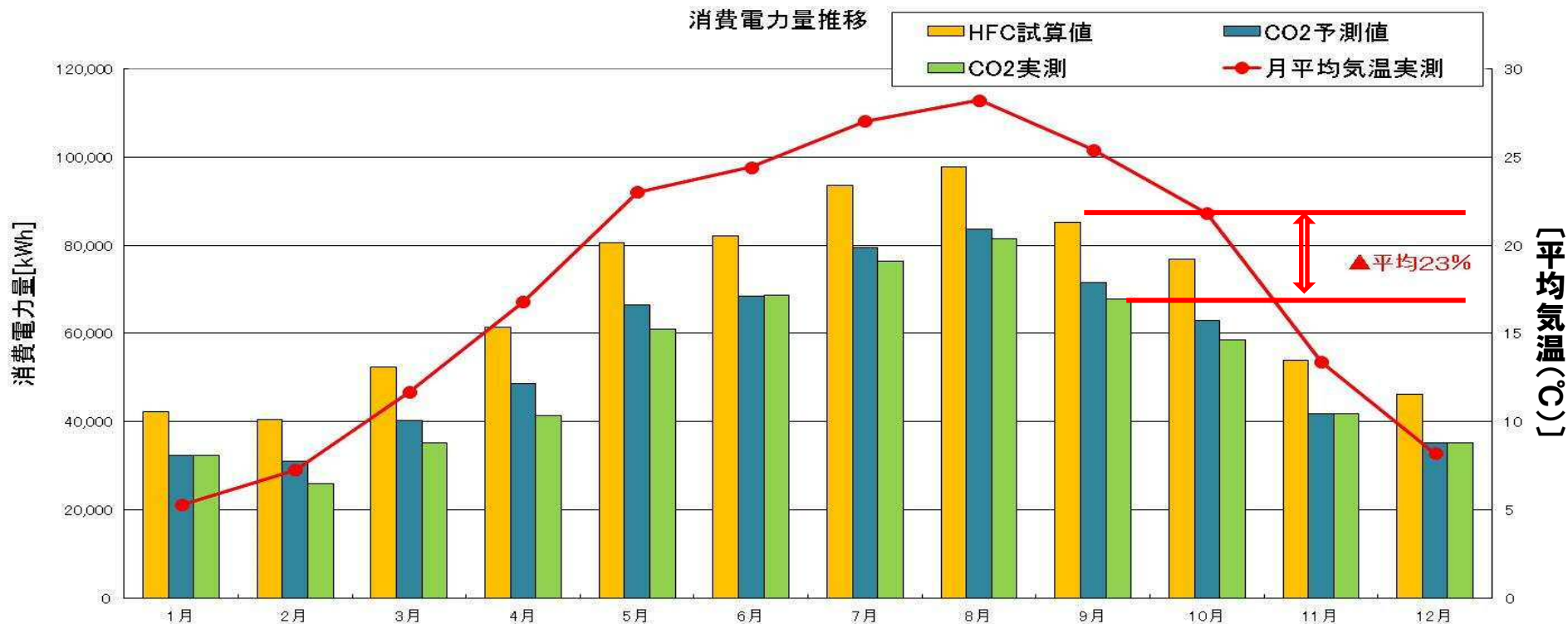
AEON Corporate Citizenship 3. CO₂冷媒機器導入実績

イオン幕張新都心店 (2013年12月オープン)

CO₂冷凍機省エネ効果

(CO₂実測/HFC404A試算値)

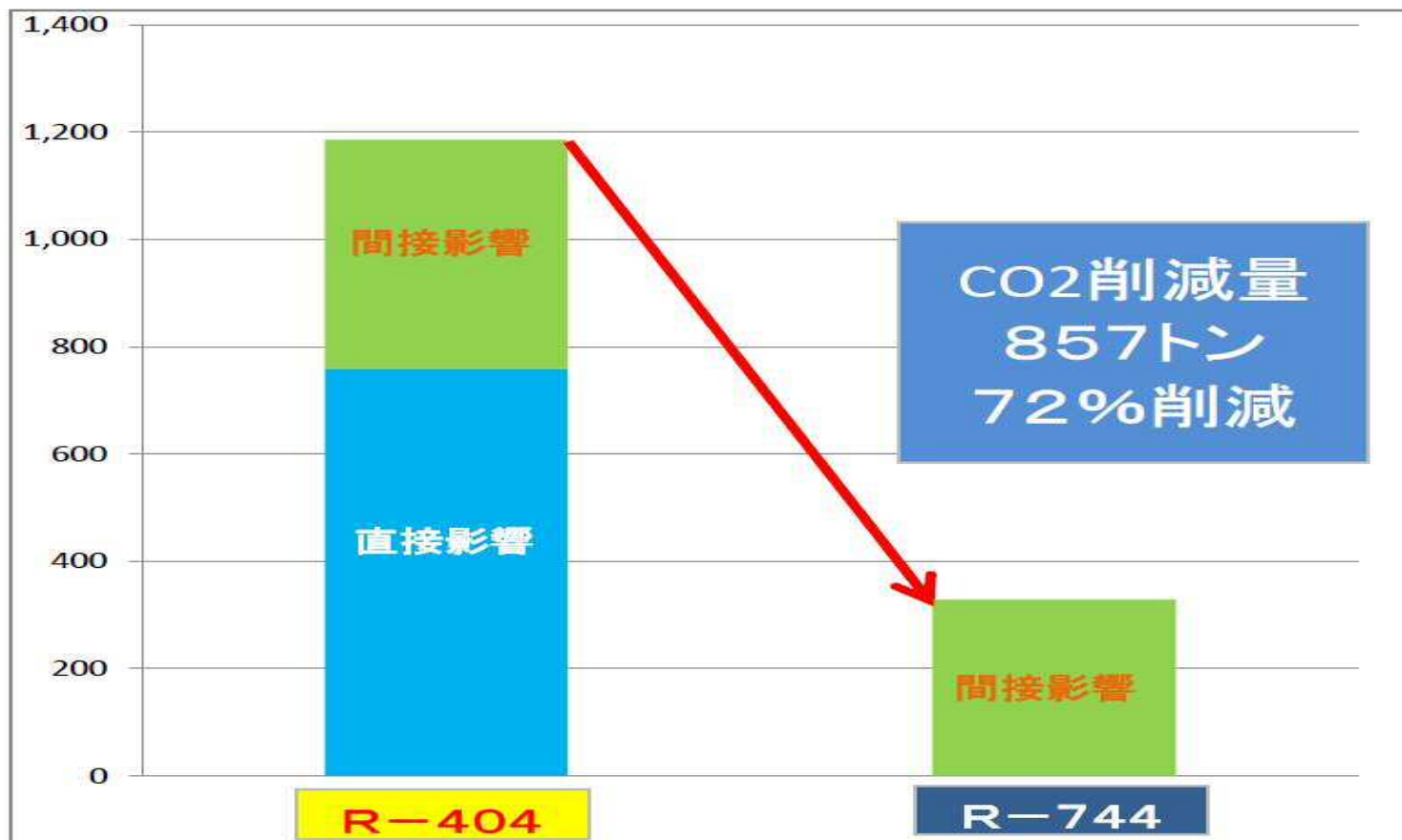
～CO₂冷凍機20系統の比較 (2014/2～2014/10)



	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
CO ₂ 実測/HFC (実測気温に補正)	77%	64%	67%	68%	76%	84%	82%	83%	79%	76%	77%	76%	77%

木を植えています
私たちはイオンです

地球温暖化への影響は、冷媒による直接影響はほぼ「ゼロ」
 直接+間接影響で年間のCO2排出量を約72%削減
 ※直接影響：冷媒漏洩による温暖化影響



: 間接影響 年間電力量(kwh) * 実排出係数(東京電力0.000525t-co2/kwh)
 : 直接影響 冷媒封入量 * 年間漏洩量(16%) * 3920(GWP)/1000

**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への参画**



GMS

4店舗

※



SM・DS

6店舗



小型SM

1店舗



CVS

7店舗

※GMS2店舗で内蔵型のCo2冷ケースについても実験導入

4. 導入拡大へ向けた課題

厳しい法規制とコストが課題になる

法規制とコスト

【高圧ガス保安法】

CO2は不活性ガスだが、プロパンと同様の運用が要求されている

適用対象の規模では、厳しい高圧対応設計が必要となり、高コスト化

小規模化し適用除外にすると、系統数が増加し、高コスト化

対応策

【例えば】

・高強度鋼管の軽量化を図る



・冷凍は省エネ効果が実証出来ているので、省エネによるランニングコスト低減により、冷凍システムでの導入店舗の増加を図る

技術

騒音対策（市街地店舗への導入に支障）

対応の可能性

【例えば】 防音措置の技術向上

5. 今後の取り組み

(1) 各関係先との連携による課題解決

(2) 政府への要請

**① 機器メーカー・設置事業者等の
技術革新を促進し転換を促す**

**② 規制緩和や、技術開発を促進させる
優遇措置の実施**

**(3) 改正フロン法対応
管理体制確立**



ご清聴ありがとうございました。

AEON