

スーパーマーケット業態の フロン対策・課題について

2026年4月7日

Agenda

1. チェーンストア協会の概要
2. スーパーマーケットにおけるフロンの現状
3. フロン排出抑制の取り組み・課題
4. 更なるフロン排出抑制に向けて

1. 日本チェーンストア協会の概要

■設立

1967年8月2日

■目的

チェーンストアの健全な発展と普及を図ることにより、小売業の経営の改善を通じて、わが国流通機構の合理化、近代化を促進するとともに、国民生活の向上に寄与する。

■会員企業

《通常会員》 ・チェーンストアを営む小売業法人であって、11店舗以上または年商10億円以上の事業会社。
・チェーンストア事業を営む小売業法人を直接の子会社に持つ持株会社。

《賛助会員》 協会の趣旨に賛同し、これに協力する法人。
賛助会員の中から、常任理事会の推薦を得る等して特別賛助会員とすることができる。

■会員の状況(2024年4月現在)

《通常会員》 47社 《特別賛助会員》 20社 《賛助会員》 370社

■通常会員の規模






○総売上高(2024年度) 12兆7,643億円

- ・食料品 8兆9,684億円(構成比70.3%) ・衣料品 6,391億円(構成比5.0%)
- ・住関連品 2兆5,225億円(構成比19.8%) ・サービス部門 291億円(構成比0.2%)
- ・その他 6,050億円(構成比4.7%)

○店舗数(2025年5月) 9,276店舗 ○従業員数(2025年5月)45万3,898人

2. スーパーマーケットにおけるフロンの現状

●GMS・SM事業のケース種別毎の構成比(1店舗あたり)

業態	冷蔵多段	冷蔵平 2温度平	冷蔵セミ多段	冷凍平	冷凍リーチイン	合計
GMS (2,000㎡規模)	65台 (34.0%)	58台 (30.7%)	29台 (15.3%)	19台 (10.1%)	18台 (9.5%)	189台
SM (1,200㎡規模)	33台 (35.1%)	19台 (20.2%)	24台 (25.5%)	11台 (11.7%)	7台 (7.4%)	94台
【参考】 ケース写真						

※古い機器から新しい機器への更新は省エネにもつながる

2. スーパーマーケットにおけるフロンの現状

■2025年度の事例

●A社全体のフロン保有量と構成比 ※一部推定含む

冷媒種	現行冷媒 (HCFC) R22	現行冷媒 (HFC代替フロン) R404A	現行冷媒 (HFC代替フロン) R410A	新冷媒低GWP (HFC代替フロン) R448A	その他	次世代冷媒 (自然冷媒) R744A、R290	
オゾン層 破壊係数 (ODP値)	0.055	0	0	0	0	0	合計
地球温暖化 係数 (GWP値)	1,810	3,920	2,090	1,273	1,810	1~3	
構成比	30.8%	39.2%	20.1%	3.2%	2.2%	3.8%	100%

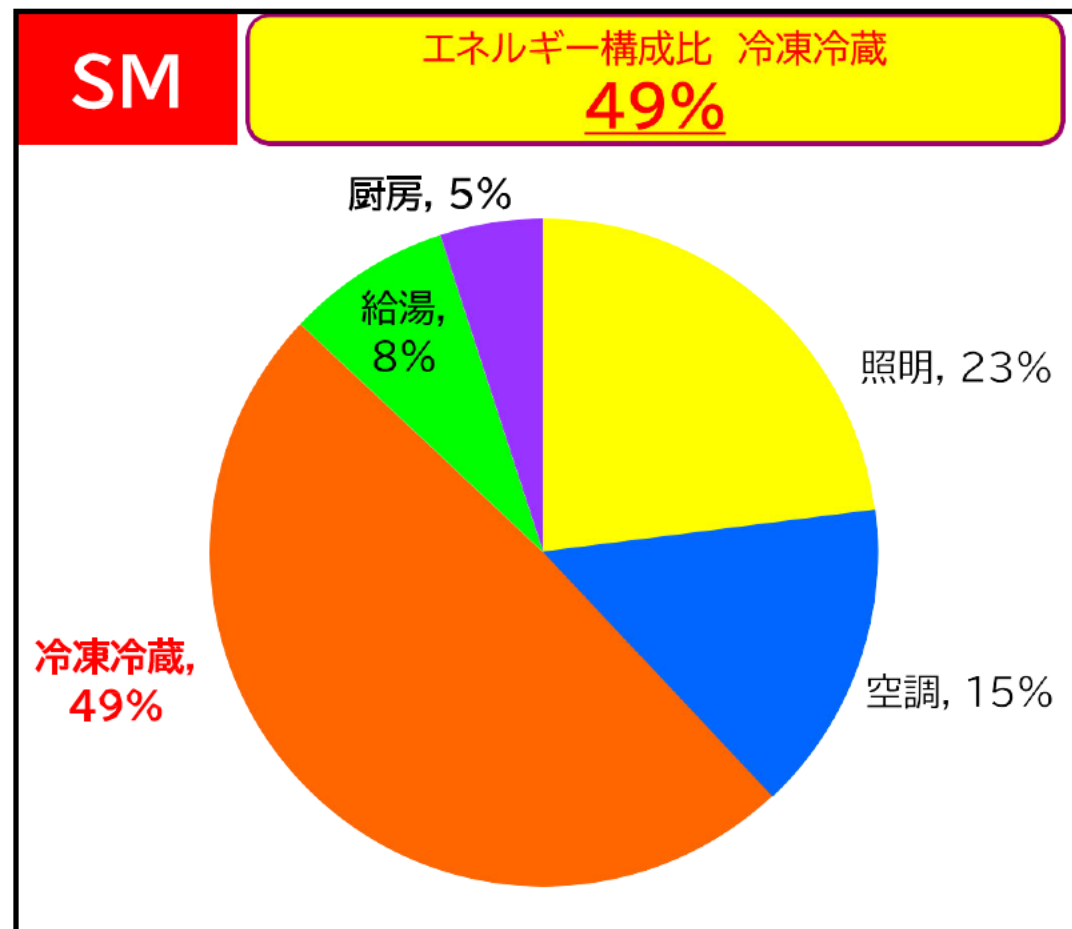
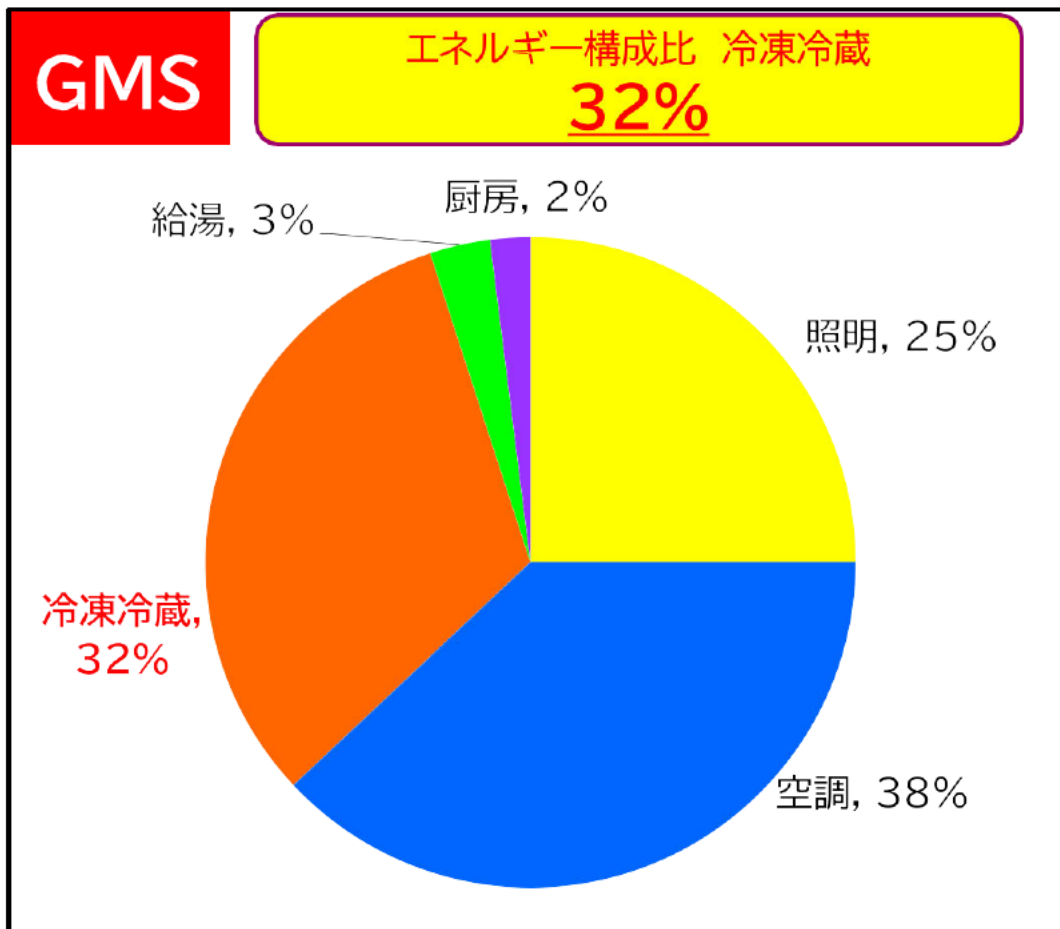
自然冷媒機器導入実績(26年2月末時点) **A社合計 全体の約4%⇒残り96%がフロンまたは代替フロン機器**

●A社の対応方針

- (1) 機器更新(新店・改装・15年経過)を迎えたものは自然冷媒へ転換
(既存店は内蔵型、新店は内蔵型及び別置型の自然冷媒を選定、ラインナップがなければ低GWP機器へ)
- (2) 機器更新にまだ至らないフロン機は、常時監視システム導入による漏洩の早期発見・早期修理対応

2. スーパーマーケットにおけるフロンの現状

【参考】GMS・SM事業のエネルギー構成比(1店舗当たり)



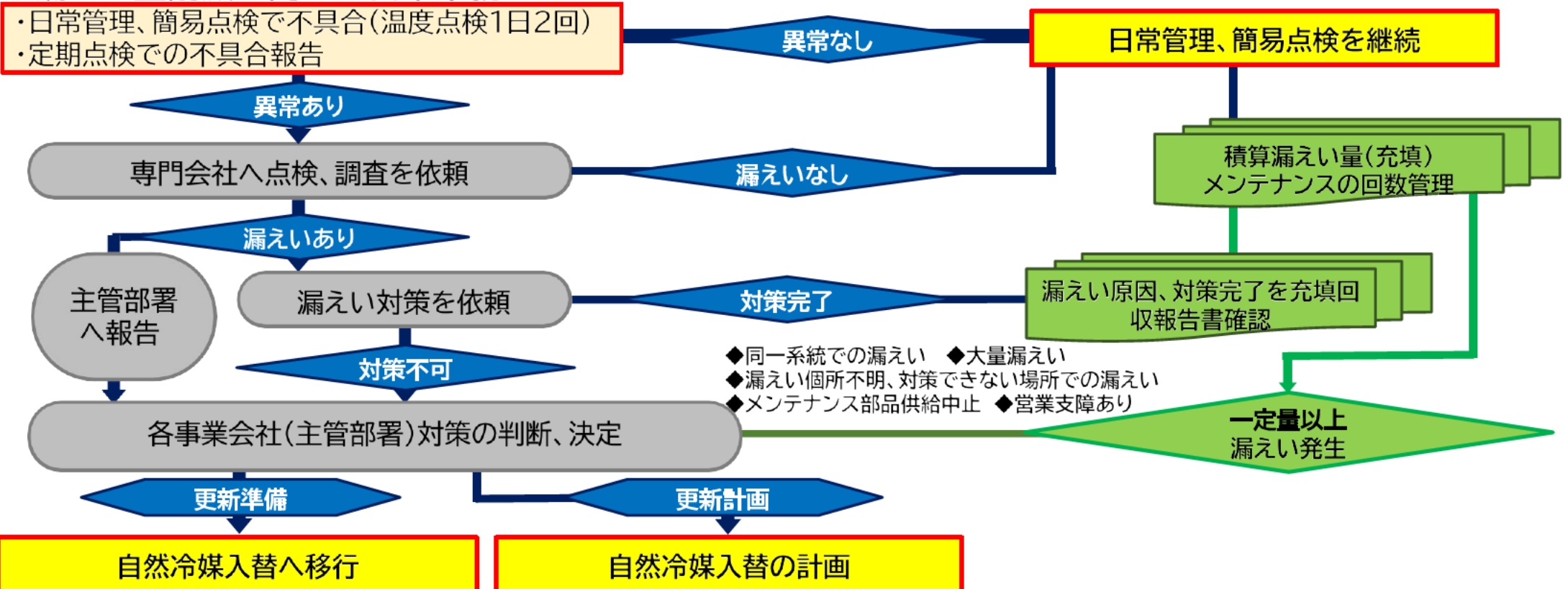
3. フロン排出抑制の取り組み・課題

●漏えい量削減に向けた役割り、取組

管理者	充填回収業者(メーカー)	定期点検実施業者
簡易点検(1日2回)による早期の異常発見、改善 <温度異常> <霜付き> <オイルにじみ> など	対策を行わない繰り返し充填の禁止	漏えいの予兆が見られる場合は管理者への報告
定期点検での漏えい指摘 不備事項の改善	漏えい対策の提案	漏えい対策の提案
修理報告書のチェック 漏えい個所が改善されている事のチェック・確認	機器更新の提案	機器更新の提案
大量漏えい発生 自然冷媒入替基準に応じた対応の実施	日本冷凍空調工業会冷媒漏えい防止ガイドラインに準じた施工(JRA GL-14)	
同一系統で漏えい発生 自然冷媒入替基準での対応または漏えい原因の追究と対策		

3. フロン排出抑制の取り組み・課題

●漏えい量削減に向けた日常業務フロー



●専門業者による対応頻度について

A社の2024年度実績では総店舗数916店舗に対し、専門業者点検・調査対応1,792回(1.9回/店)。点検・調査の結果、約95%が冷媒漏洩。(別系統での漏洩)。残り5%は温度センサー・ファンの故障等。漏えい個所が特定できる場合は1日～2日で修理完了するが、漏えい個所が不明な場合は早急に漏えい個所を特定し修理実施。

3. フロン排出抑制の取り組み・課題

■ 自然冷媒機器の導入目標

A社の事例 2040年までに自然冷媒に転換する目標を公表

1. 新たな目標

2040年度末までに、日本国内すべての店舗における冷凍・冷蔵機器を自然冷媒（ノンフロン）へ入れ替え

2. 目標設定の意義

環境的意義：GWP（地球温暖化係数）の高いフロン類からの計画的転換による温室効果ガス削減

経済的意義：老朽機器の更新による保守費削減と補助金活用による導入促進

対外的意義：2040年ネットゼロ達成に向けた重要施策として、ステークホルダーに向けた説明力を強化

3. 今後の展開計画（進捗目標）

老朽機器を優先に、店舗活性化や改装タイミングに合わせて、順次切り替えを実施してまいります。

2025年度	全体の 約 4%
2030年度	全体の 約30%
2040年度	全体の 100%

3. フロン排出抑制の取り組み・課題


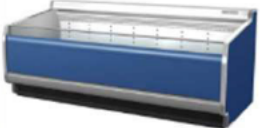



2028年以降に自然冷媒内蔵型ケースラインナップが揃う予定

□内蔵型 自然冷媒ケースラインナップ

	冷蔵多段	冷蔵平 2温度平	冷蔵セミ多段	冷凍平	冷凍リーチイン
メーカーA	×	×	×	○	×
メーカーB	×	×	×	○	×
メーカーC	×	×	×	○	○
メーカーD	×	○	×	×	○
ラインナップ (予定) 年度	2028年	2024年	2028年	2021年	2025年

メリット:配管不要 デメリット:ラインナップ不足・排熱による店内環境悪化・冷蔵多段に扉が必要

□別置型 自然冷媒ケースラインナップ

	冷蔵多段	冷蔵平 2温度平	冷蔵セミ多段	冷凍平	冷凍リーチイン
メーカーE	○	○	○	○	○
【参考】ケース写真					

メリット:全ラインナップ有 デメリット:配管全取り換え(工事コスト高、長期休業あり)

3. フロン排出抑制の取り組み・課題

現状、簡易点検及び定期点検での漏えい発見率は2%~3%と非常に低く、冷蔵機能が低下した時に気づき、早期発見に至らず漏えい量が多くなっている。

・常時監視システムによる漏えい量の削減率は約25%、冷媒漏えいの発見率は約80%向上



A社ではフロン漏洩常時監視システムの導入を推進

IoT化による提供イメージ



フロンキーパー導入費用(概算)

【導入費】

1系統あたり350千円

GMS:5,250千円 SM:2,100千円※

【運用費(遠隔監視費、サーバー利用料)】

1系統あたり2.2千円/月

GMS:33千円/月 SM:13.2千円/月

※GMS15系統、SM6系統で試算

4. 更なるフロン排出抑制に向けて

1. 管理台帳作成について

管理台帳を作成することは、漏洩対策・自然冷媒への切り替えに繋がるため必要である。しかしながら、専門的な知識が必要となる項目が多く、ユーザー側だけでは機器リストの作成は困難。

課題: 冷ケースメーカーへの協力要請

2. グリーン冷媒の補助追加・低GWPの新しいガスの開発について

R1234yfやR474Bなどの「グリーン冷媒」はGWP値が極めて低く、既存技術で機器開発が可能だが、HFOを活用しているため補助対象となっていない。また、低GWPの冷媒種が少なく、メーカーの開発速度に課題がある。

課題: 環境省補助事業へのグリーン冷媒の追加、低GWPの新しいガスの開発

3. 自然冷媒ラインナップについて

別置型ではCO₂冷媒のラインナップはあるが、既存店では配管全取換が必要となり長期休業が発生。また、代替フロン機器に比べコストが高いため、新店のみの導入対象となる。内蔵型は配管等の入れ替えの必要がなく、既存店へ導入しやすい反面、排熱により店内温度が上昇する問題があるため、店内給排気及び空調対応を合わせて考える必要がある。

課題: 内蔵型ラインナップの早期開発、ウォーターループシステム(排熱処理システム)の早期開発

4. 環境省補助金の延長について

コールドチェーンを支える冷凍冷蔵機器の脱フロン・脱炭素化推進事業は令和9年度(2027年度)までの事業として公表されているが、店舗ショーケースの自然冷媒化が進んでいないため、補助金の継続を希望する。

課題: 補助事業の延長

5. フロン漏洩常時監視システムについて

フロン漏洩常時監視システムは冷媒漏洩の早期発見及び、漏えい量の削減に繋がるが、導入コストが高く、あくまでも感知するだけのシステムなので、費用対効果が見えにくい。

課題: 補助事業の検討とフロン漏洩常時監視システム導入コスト軽減