

日本フルオロカーボン協会の取り組みと 今後の具体的施策案への要望

2026年4月7日

産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 化学物質政策小委員会

フロン類対策ワーキンググループ

中央環境審議会 地球環境部会 フルオロカーボン対策小委員会

合同会議（第2回）

日本フルオロカーボン協会

石川淳一

（三井・ケマーズフロロプロダクツ株式会社）

日本フルオロカーボン協会概要

設立： 1965年4月20日

メンバー企業：AGC（株）、セントラル硝子（株）、**ダイキン工業（株）**、
日本ゼオン（株）、日本ハネウエル（株）、
三井・ケマーズ フロロプロダクツ（株）、**メキシケム ジャパン（株）**

上記太字会員は、フロン法再生許可業者を示しております。

現会長： 大崎逸子（日本ハネウエル）

設立趣意：当協会はフルオロカーボンの健全な普及・発展を目指して1965年に国内のフルオロカーボンメーカー3社の任意団体として日本フロンガス協会(JFGA)として設立されました。その後1995年に日本フルオロカーボン協会（JFMA）に名称変更し、現在は以下の7社により構成されています。

主な活動内容

1. フルオロカーボン工業の発展に必要な事項の調査研究
2. 業界の公正な意見を取りまとめ、必要に応じて政府および関係機関に建議すること
3. オゾン層保護対策、地球温暖化防止対策など環境保全に関する諸問題の調査研究
および啓発普及活動
4. 品質規格、安全基準などの制定
5. フルオロカーボンの安全性の確保に関する啓発および教育に努めること
6. その他本会目的達成のために必要な事業

日本フルオロカーボン協会におけるHFCs管理の取り組み

1. 使用済み再充填禁止（NRC）容器回収と残ガス回収の励行
2. 冷媒生産・充填時における漏洩低減（自主行動計画）の実施
3. 再生冷媒も考慮した旧冷媒（R-404A, R-410A, R-407C, R-134aなど）
JIS品質規格制定
4. 再生冷媒普及・拡大に向けた啓蒙活動
5. さらなる低GWPフルオロカーボン（冷媒、発泡剤、エアゾール、溶剤など）
の開発・市場化促進
6. 冷媒転換迅速化への高圧ガス保安法関連改正支援
特定不活性ガス関連規則、新冷媒評価委員会、レトロフィット法制化（予定）
7. 違法レトロフィット（不活性ガス対応装置への可燃性冷媒充填）への
注意喚起・啓蒙活動

冷媒回収の現状

3-3. HFCs使用機器の廃棄時回収実施率・回収率 (2024年)

- 機器台数ベースの冷媒回収実施率については、業務用冷蔵冷凍機器と業務用エアコン・家庭用エアコンとの間に開きがある。
- 冷媒量ベースの回収率については、どの機器についても約4割程度であった。

機器台数ベース

冷媒量ベース (括弧内はCO2換算した値)

	回収実施率	廃棄台数※1	うち、冷媒回収実施台数	回収率	廃棄機器内残存量※1	うち、回収量
合計	約 47 %	約 848万台	約 401万台	約 42 % (約 41 %)	約 11,208 t (約 2,080万 t-CO ₂)	約 4,667 t (約 863万 t-CO ₂)
業務用冷蔵冷凍機器	約 72 %	約 54万台	約 39万台※2	約 40 % (約 40 %)	約 1,397 t (約 367万 t-CO ₂)	約 557 t (約 146万 t-CO ₂)
業務用エアコン	約 53 %	約 73万台	約 39万台	約 40 % (約 40 %)	約 5,013 t (約 914万 t-CO ₂)	約 2,006 t (約 366万 t-CO ₂)
家庭用エアコン	約 45 %	約 720万台	約 323万台	約 44 % (約 44 %)	約 4,798 t (約 799万 t-CO ₂)	約 2,105 t (約 351万 t-CO ₂)

※1 温室効果ガス排出インベントリーの算出に用いている推計値。今後、推計精度向上のための見直しを予定。

※2 回収量報告で報告された機器廃棄時の冷媒回収実施台数から、第一種特定製品に該当しないと推定される台数を控除。

出典) フロン排出抑制法 令和6年度充填量・回収量報告、温室効果ガス排出インベントリーの算定データ

(三井・ケマーズフロプロダクツ株式会社)

石川淳一

2026年3月27日

フロンガス管理適正化に向けての要望

1. 家電からの冷媒回収

冷媒種：冷蔵庫 R-12 → R-134a → イソブタン
RAC R-22 → R-410A → R-32

ルームエアコン（RAC）では冷媒種が統一されている。

家電リサイクルセンターでの回収効率がよく比較的回収冷媒の状態がよい。

現状の問題点と要望

* イソブタンは大気放出されている。→ HCは光化学スモッグの原因の一つ
⇒ **冷媒はガス種に限らず回収すべきである。**

* 金属・レアメタル回収目的でRACがスクラップヤードに流れリサイクル台数が減少
およびみだり排出の温床となっている。 > 700万台が < 400万台へ減少
⇒ **RACも特定製品とし、管理対象とすべきである。**
⇒ **スクラップヤード取り締まり（廃掃法改正）含め冷媒回収の徹底を図る。**

2. フロン排出抑制法

冷媒種： R-12 → R-134a → R-1234yf/R-1234ze/R-1224ydなど
R-22 → R-407C/R-404A/R-410A
→ R-448A/R-449A/R-463AJなど
R-123 → R-1233zd/R-514Aなど

機器種、用途も多様なため多数の冷媒種が使用されている。

現状の問題点と要望

- * 回収冷媒の約半数が破壊されている。
 - ⇒ **循環経済促進の観点から回収冷媒は基本再生とする。（欧米では義務化）**
 - ⇒ **混合冷媒における分離再生も有効活用の観点で推奨する。**
- * 回収容器の違法な取り扱い。（複数冷媒種を同一容器で回収）
 - ⇒ **高圧ガス保安法違法行為の取り締まり強化。**
- * 再生冷媒の品質イメージが低い。
 - ⇒ **再生冷媒品質向上のため法で定める再生業者設備要件を品質要件へ改正する。**
- * 冷媒回収をサポートする49条業者の運用が県によって異なる。
 - ⇒ **全国で同一の運用を促進するため49条業者に関するガイドラインを設ける。**
- * 回収から再生処理まで流通ルートが多層化してきている。
 - ⇒ **コストアップや処理までの時間、処理責任不明確とならぬような運用明確化必要。**
- * 管理者における冷凍空調機器管理のレベルが異なる。
 - ⇒ **機器リスト（型式、冷媒種、充填量、設置場所など）の標準化と更新・補修・撤去・回収時の回収証明書まで遡及可能にする。**
- * 使用時漏洩の改善が進んでいない。
 - ⇒ **低GWP次世代冷媒によるレトロフィットを促進する。**

3. 自動車からの冷媒回収

冷媒種： R-12 → R-134a → R-1234yf

カーエアコンでは業界で冷媒種が統一されている。

解体業者での回収効率がよく比較的回収冷媒の状態がよい。

現状の問題点と要望

* 回収R-134aは、全量破壊されている。

⇒ **自動車リサイクル法の趣旨に従い基本再生とする。**

* R-1234yfは、リサイクル対象外となっている。（HFCでないので）

⇒ **冷媒はガス種に限らず回収すべきである。**

* 金属・レアメタル回収目的で廃車がヤードに流れリサイクル台数が減少
およびみだり排出の温床となっている。> 700万台が< 400万台

⇒ **スクラップヤード取り締まり（廃掃法改正）含め冷媒回収の徹底を図る。**