

フロン回収の現状と課題

平成21年2月19日

有限責任中間法人 フロン回収推進産業協議会

1. 今、なぜフロン回収なのか

フロン問題対策

代替化

オゾン層を破壊しない物質への転換

地球温暖化への影響の小さい物質への転換

排出抑制

生産工程での漏洩低減、回収、再利用、破壊

製品廃棄、整備段階での回収、再利用、破壊

順調に推移して
きている

実績面で問題がみられる

法規制強化を実施（フロン回収・破壊法の改正）

目標：業務用冷凍空調機器の廃棄時フロン回収率30%台（推定値）を60%に向上

2. フロン回収・破壊対策の経緯

18省庁からなるオゾン層保護対策推進会議を設置(平成6年)
「CFC等の回収・再利用・破壊の推進について」に基づき自主的な
フロン回収を推進(平成7年～)
関係業界に「自主的なフロン回収システムの構築」を要請
RRC(冷媒フロン再生センター)の設立等

フロン回収・破壊法の成立:平成13年6月(議員立法)

フロン回収・破壊法の施行:

第1種特定製品 (業務用冷凍空調機器)

平成14年4月1日

第2種特定製品 (カーエアコン)

平成14年10月1日 (本格施行)

平成17年 1月1日から自動車リサイクル法の枠組みに移行

改正フロン回収・破壊法成立:平成18年6月

平成19年10月 改正フロン回収・破壊法 施行

(参考)

様々な冷凍空調機器



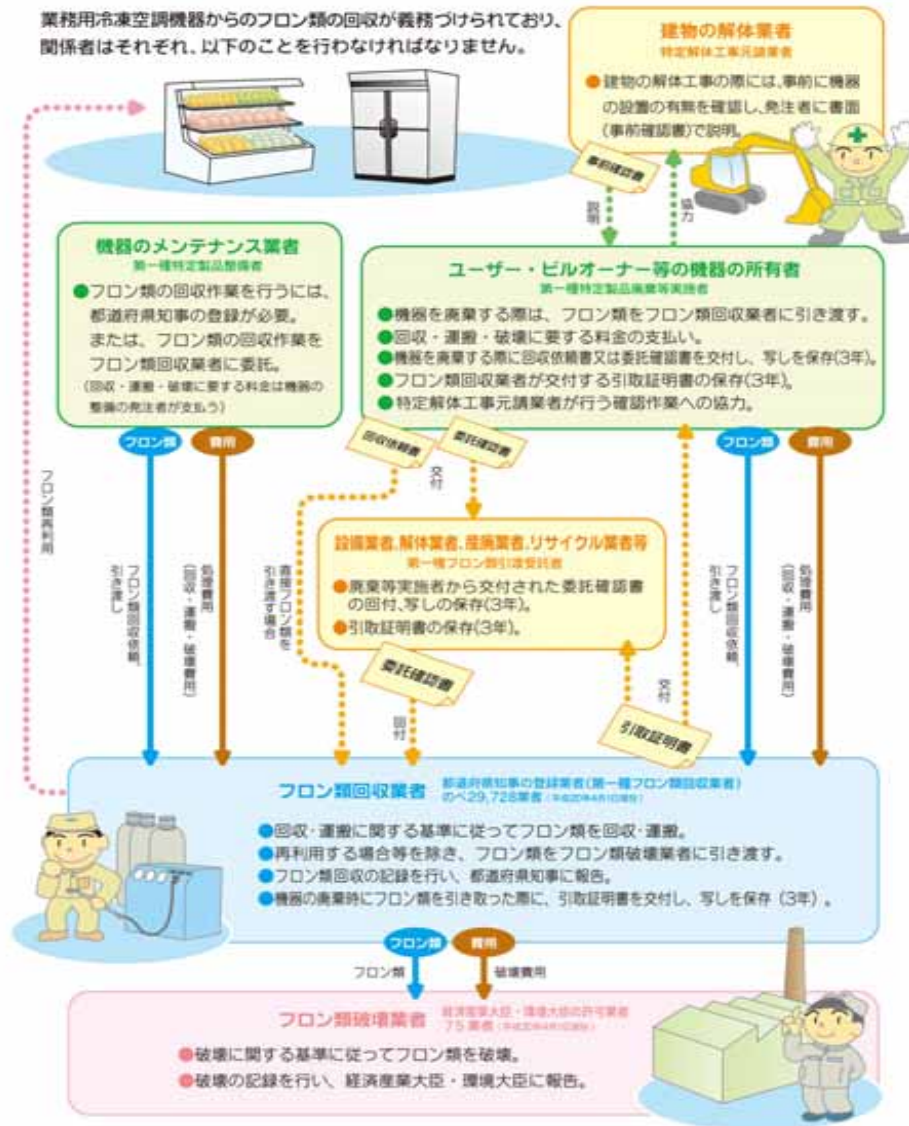
出典：(社)日本冷凍空調工業会資料から引用

各業界の取り組みと法律

対 象	業 界	フロン回収・処理システム等
カーエアコン	(社)日本自動車工業会 (社)日本自動車部品工業会 (社)日本自動車販売工業連合会 等7団体	カーエアコン冷媒用CFC12回収・処理システム 自動車リサイクル法
業務用 冷凍空調機器	(中)フロン回収推進産業協議会が自治体や各地の協議会を通じて普及啓発の取組や技術指導、行程管理票の販売などを実施。また、(社)日本冷凍空調工業会や(社)日本冷凍空調設備工業連合会が協力。	冷媒回収 / 再生・破壊システム フロン回収・破壊法
家庭用冷蔵庫 ルームエアコン	(社)日本電機工業会 (財)家電製品協会	地域フロン回収推進協議会への協力 家電リサイクルシステム 家電リサイクル法
冷媒分解・処理	日本フルオロカーボン協会	分解・処理システム
回収・再利用技術	(社)日本冷凍空調工業会 (社)日本冷凍空調設備工業連合会 日本フルオロカーボン協会	冷媒フロン再生センター 冷媒回収推進・技術センター

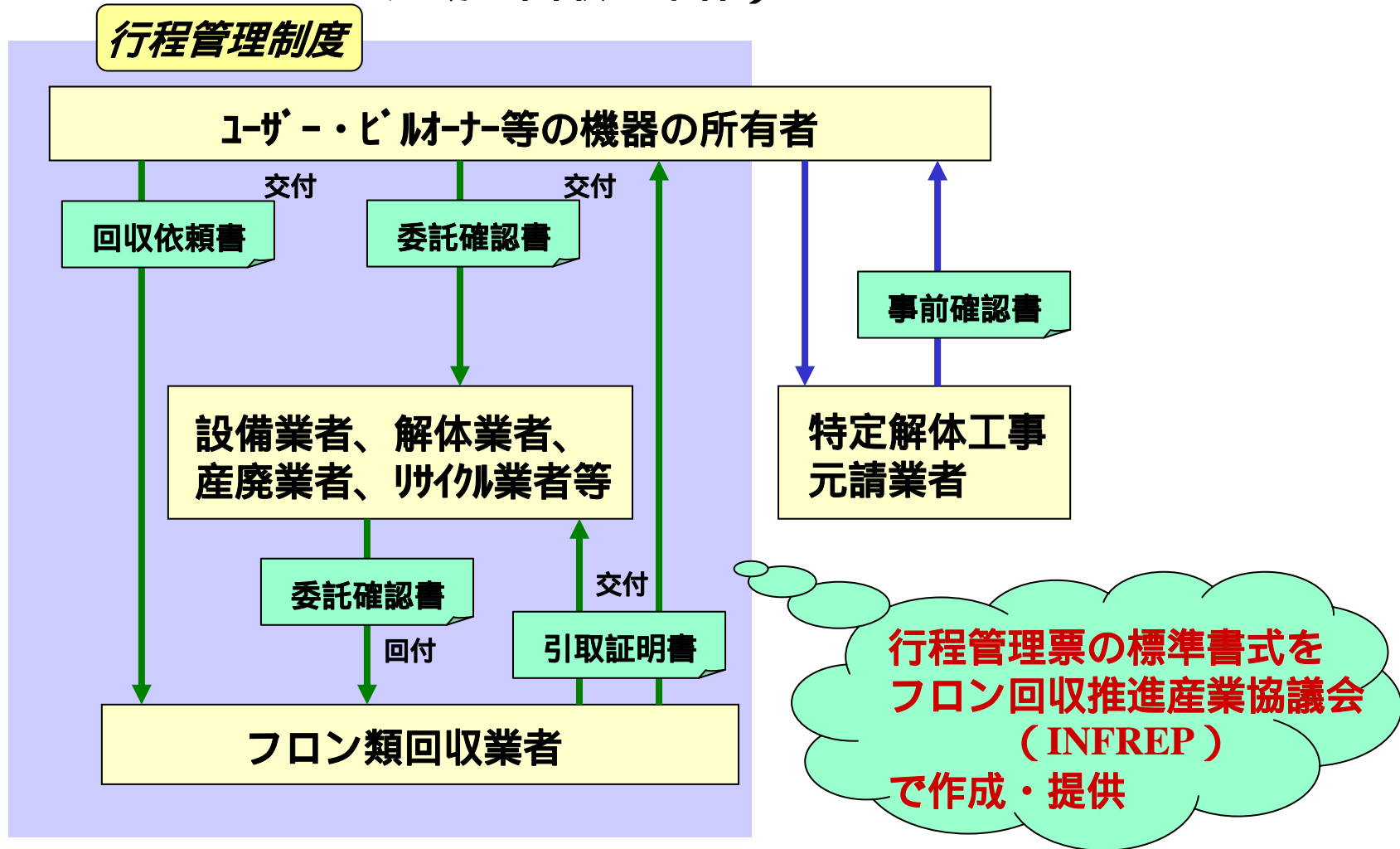
フロン回収・破壊法の仕組み

業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収が義務づけられており、関係者はそれぞれ、以下のことを行わなければなりません。



業務用冷凍空調機器からみだりにフロン類を放出することは禁止されています。（法第38条）
これに違反すると、1年以下の懲役又は50万円以下の罰金が科せられます。（法第55条）

行程管理制度（フロン類の引渡しの委託等を書面で管理し、適切な回収を確保）



3. フロン回収の現状

平成19年度の業務用冷凍空調機器からの回収フロン量は、
廃棄時 2273トン（90万台）、整備時 895トン（13万台）
計 3168トン（103万台）

前年比でみると、廃棄時回収量は減少　ビル解体等大口物件の減少等の
影響とみられる

他方、廃棄時回収台数は増加、
また、法的に義務化された整備時の回収量は全回収量の30%を占め、
合計回収量としては、約25%の増加
改正フロン回収・破壊法の効果

ただし、これらの措置を講じた後も、フロン類の回収率は3、40%
台に留まる　実績としては不十分であり、一層の回収の徹底が必要

フロン回収率とは

フロン回収率：現実の回収量 ÷ エアコン等出荷データから推計される廃棄時フロン含有量
分解すると、総回収率 = 1 台当り回収率 × 台数ベース回収率

1 台当り回収率：潤滑油にフロンが溶けてしまうため、一般に夏場での回収率は 8 割前後、冬場では 6、7 割台に留まる。また、回収技術にも左右される。

台数ベース回収率：冷凍空調は数が非常に多く（各種エアコン等のストック台数は業務用 2 千万台超、家庭用・自動車用各 4 ~ 5 千万台）、社会全般に拡散しているため、完全な捕捉は難しい。

政府の京都議定書目標達成計画では、業務用冷凍空調機器の回収率目標は 60%（約 8 割の機器カバー × 約 8 割の機器別回収率）だが、実績は 3、40% 台。

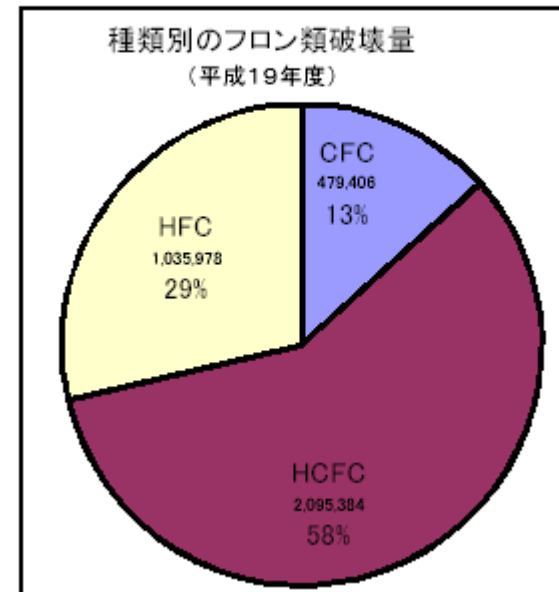
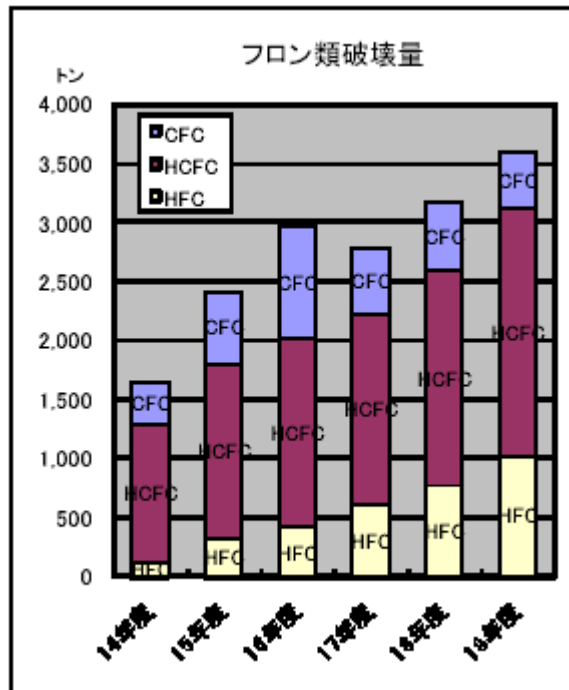
家庭用エアコンについても、資源回収業者などによる取扱いが多いとされており、回収率は、業務用と同等程度の可能性がある。

フロン回収・破壊法による破壊量の集計結果（19年度）

（単位 k g）

		CFC	HCFC	HFC	合計
破壊業者の年度当初の保管量		10,063	52,718	5,496	68,276
引 取 量	第1種（業務用冷凍空調機器）	291,004	2,116,920	426,314	2,834,237
	第2種（カーエアコン）	191,859	—	617,853	809,711
	合計	482,862	2,116,919	1,044,166	3,643,946
破壊した量		479,406	2,095,384	1,035,978	3,610,768
年度末の保管量		13,518	74,253	13,684	101,456

※ 小数点未満を四捨五入したため、表中の数値の和は必ずしも合計欄の値に一致しない。



4. フロン回収の課題と取り組み

課題

回収率向上には種々の障害があり、これをクリアしていくための施策の実施。特に下記が大きな問題点になっている。

- ・ 廃棄者（機器のユーザー、ビルのオーナーなど）は、機器の廃棄を日常的な業務として行っている場合は少なく、個々の機器の設置状況や、法令等に基づく責任を十分認識していないことから、回収業者へのフロン類の引渡し（フロン類の回収作業）を適切に発注していない可能性がある。
- ・ 建物の解体等では、工事が一括して第三者（ゼネコン、解体業者等）に発注されるが、第三者から更に下請けの事業者を経る過程で途切れ、フロン類の引渡し
が埋没し、回収業者まで到達していない可能性がある。
- ・ フロンの温室効果を理解していても、フロン回収破壊する場合は当事者意識が欠ける（時間の制約、費用の問題、手続きが面倒）

廃棄者等、冷凍空調専門業者でない人々にも、フロン回収の必要性を理解してもらうための分かり易い啓発活動（「見える化」等）の実施

今後の取り組み

