

〔神奈川県冷凍空調設備協同組合 第55期通常総会〕

フロン排出抑制法について

平成27年1月28日
於 ホテル河鹿荘

 一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会

大 沢 勉

〈目 次〉

- I . フロン排出抑制法の概要について
- II . フロン排出抑制法について
 - 1. フロン類の製造・輸入業者
 - 2. 冷凍空調機器等の製造・輸入業者
 - 3. 業務用冷凍空調機器の管理者
 - 4. フロン類の充填、回収に係る措置
 - 5. フロン類の再生業の許可制度の導入について
 - 6. フロン類の破壊業者に係る措置
 - 7. 罰則
 - 8. 新たに求められる内容(まとめ)



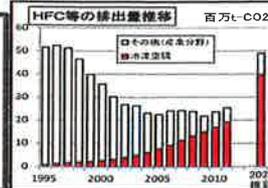
I. フロン排出抑制法の概要について

[フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律]

フロン類対策の一層の推進について

フロン類対策の現状

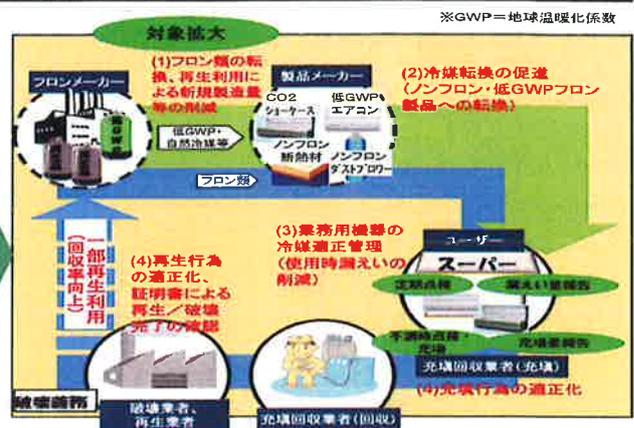
- ・オゾン層破壊効果を持つフロン類 (CFC等) は着実に削減。
- ・他方、高い温室効果を持つフロン類等 (HFC等) の排出量が急増。10年後には現在の2倍以上となる見通し。
- ・現行のフロン法によるフロン廃棄時回収率は3割で推移。加えて、機器使用時の漏えいも判明。
- ・国際的にも規制強化の動き。



対策強化後

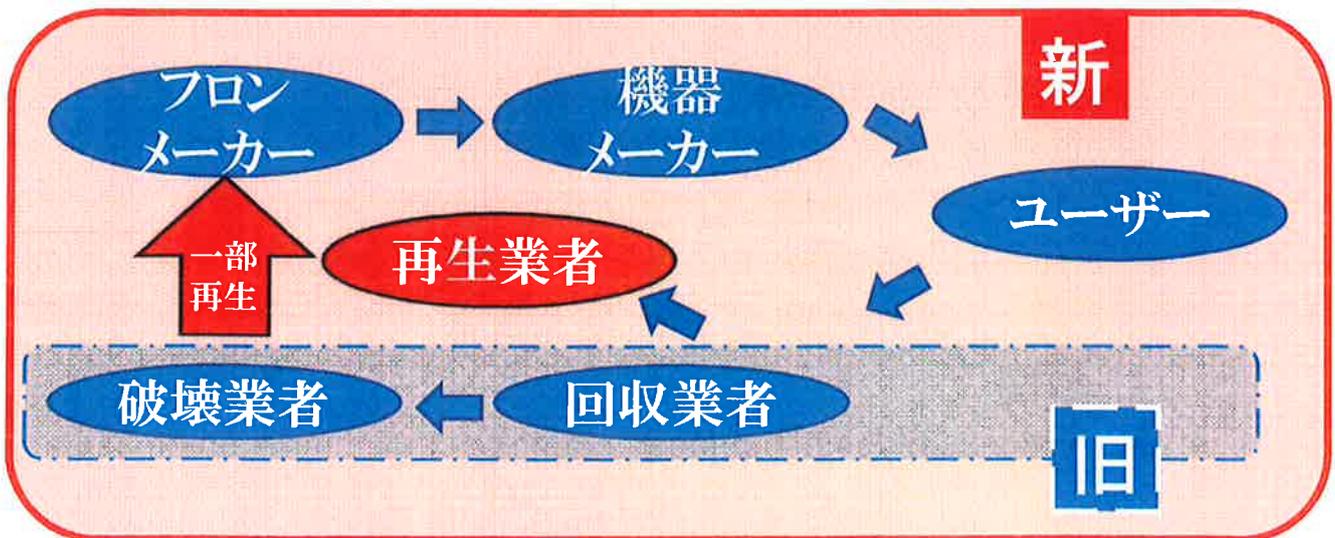
- フロン類の製造から廃棄までのライフサイクル全体を見据えた包括的な対策に。各段階の当事者に「判断の基準」遵守を求める等の取組を促す。
- (1) フロン類製造輸入業者
フロン類の転換、再生利用等により、新規製造輸入量を計画的に削減
 - (2) フロン類使用製品(冷凍空調機器等)製造輸入業者
製品ごとに目標年度までにノンフロン・低GWPフロン製品へ転換
 - (3) 冷凍空調機器ユーザー(流通業界等)
定期点検によるフロン類の漏えい防止、漏えい量の年次報告・公表
 - (4) その他
登録業者による充填、許可業者による再生、再生/破壊証明書の交付等

現行フロン法では、特定機器の使用済フロン類の回収・破壊のみが制度の対象。



法律改正の概要

- フロン類の製造から廃棄までのライフサイクル全体を見据えた包括的な対策
- 各段階の当事者に「判断の基準」の遵守を求める。



法律改正の趣旨

冷凍空調機器の冷媒用途を中心に、高い温室効果を持つフロン類(HFC)の排出量が急増。

1. **フロンメーカー**、**機器メーカー**、**ユーザー**に対して、フロン類の**使用の合理化**や**管理の適正化**を求める。

使用の合理化→フロン類の使用の抑制

管理の適正化→排出量の把握、充填、回収、再生、破壊等
フロン類の排出抑制

2. フロン類の充填業の登録制、再生業の許可制を導入する。



Ⅱ. フロン排出抑制法について

1. フロン類の製造業者・輸入業者

○フロン類を製造・輸入する事業者に対して、以下の取組を求めることとします。

- ① 製造・輸入するフロン類の低GWP化・フロン類以外への代替
- ② 代替ガスの製造のために必要な設備整備、技術の向上、フロン類の回収・破壊・再生の取組

国によるフロン類使用 見通し策定

- 経済産業大臣が「指定製品の製造業者等の判断の基準」に基づく製品側の転換状況との整合性を踏まえ、フロン類製造業者等に対して、国内で使用されるフロン類(HFC)の将来見通しを示し、公表。

事業者によるフロン類 使用合理化計画策定

- 事業者は国全体でのフロン類の使用の合理化に資するため、国によるフロン類使用見通し等を踏まえ、「フロン類使用合理化計画」を作成。
- 経済産業大臣は、当該計画の策定状況等について事業者からの報告を求め、その結果を公表。

取組状況の 評価

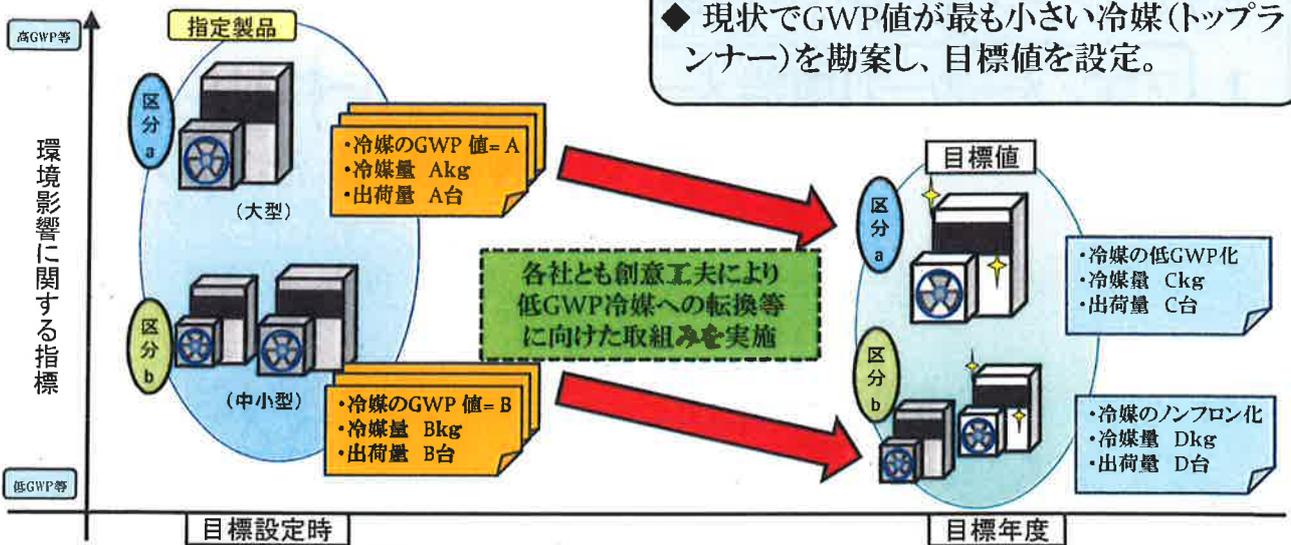
- 毎年度終了後、事業者に対して前年度の出荷相当量の報告を求める。
- 事業者の取組状況について、削減目標年度の翌年度に審議会の意見を聴き、評価、公表。



2. 冷凍空調機器等の製造・輸入業者(1)

○フロン類使用製品の低GWP・ノンフロン化を進めるため、家庭用エアコンなどの製品(指定製品)の製造・輸入業者に対して、温室効果低減のための目標値を定め、製造・輸入業者ごとに出荷する製品区分ごとに加重平均で目標達成を求める制度を導入します。

空調機器の例



一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会

7

2. 冷凍空調機器等の製造・輸入業者(2)

●指定製品・・・トフプランナー対象製品(案)

1) 空調機器

(産構審第6回WG、パブコメ資料から)

- ① 家庭用エアコンディショナー(床置形、マルチタイプ等を除く。)
(2012年度出荷台数約898万台のうち95%程度が対象となる。)
- ② 店舗・オフィス用エアコンディショナー(床置形、法定冷凍能力が3冷凍トン以上のもの等を除く。)
(2012年度出荷台数61.1万台のうち80%以上が対象となる。)
- ③ 自動車用エアコンディショナー(普通・小型・軽自動車、乗用自動車に限り乗車定員が11名以上のものは除く)

区分	環境影響度(GWP値)の目標値※	目標年度	裾きり基準
家庭用エアコンディショナー	750	2018	8000台
店舗・オフィス用エアコンディショナー	750	2020	600台
自動車用エアコンディショナー	150	2023	4000台

※GWP値を上記区分名毎に事業者毎の出荷台数で加重平均した値



一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会

8

2. 冷凍空調機器等の製造・輸入業者(3)

●指定製品・・・トップランナー対象製品(案)

2) 冷凍冷蔵機器

(産構審第6回WG、パブコメ資料から)

- ① コンデンシングユニット及び定置式冷凍冷蔵ユニット(蒸発器の蒸発温度の下限值が -45°C 未満のもの及び圧縮機の定格出力が1.5kW以下のものを除く。)
- ② 中央方式冷凍冷蔵機器(冷凍冷蔵の用に供するための間接膨張式の冷凍機であって、蒸発器出口における水、ブラインその他熱媒体(CO₂等)の温度の下限值が -10°C 未満のものうち、有効容積が5万立方メートル以上の冷凍冷蔵倉庫の新築、改築又は増築に伴って当該倉庫向けに出荷されるものに限る。) 直近5年間に新增設された全冷凍冷蔵倉庫の合計有効容積のうち、有効容積が5万立方メートル以上のものが7割以上を占める。

区分	環境影響度(GWP値)の目標値	目標年度	裾きり基準
コンデンシングユニット及び定置式冷凍冷蔵ユニット	1500	2025	50台
中央方式冷凍冷蔵機器	100	2019	1台



一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会

9

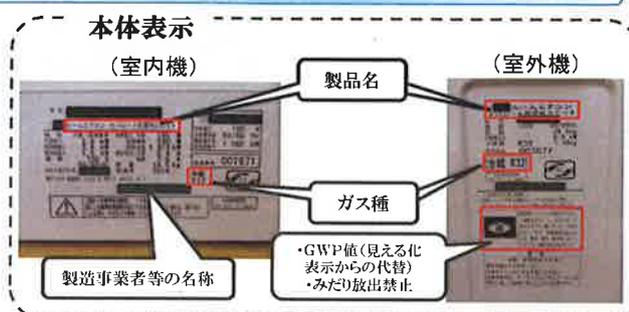
2. 冷凍空調機器等の製造・輸入業者(4)

- 指定製品について、製品の購入者に対して当該製品に使用されるフロン類等の環境影響度に関する情報を提供することにより、低GWP・ノンフロン製品の購入を促すため、指定製品製造業者等に対して、その指定製品について表示すべき事項を定めます。
- 具体的には以下の事項を原則として、表示事項として指定製品ごとに、当該指定製品の目標値及び目標年度等を定め、表示にあたって遵守すべき事項として、当該指定製品の特徴に応じて定める。
- また、この表示はカタログの改定等に一定の時間を要することから、指定製品の判断基準の施行の日から6ヶ月が経過した日から適用する。

表示事項

- (1) 当該指定製品の目標値・目標年度
- (2) 当該製品に使用されるフロン類等(いわゆる自然冷媒、HFO等も含む。)の種類、数量、GWP値
- (3) 当該製品の形名・製造事業者等の氏名又は名称

表示イメージ(家庭用エアコンディショナー)



カタログ表示



10

2. 冷凍空調機器等の製造・輸入業者(5)

- さらに、製品購入者が製品を選択する際に当該製品がどの程度の環境影響度なのか一目で分かる分かりやすい表示を行うため、ラベリング制度の策定を検討しています。
- ラベリング制度では、当該指定製品の目標値の環境影響度の程度を商品カタログや取扱説明書において多段階表現するなどして、購入者が直感的に低GWP・ノンフロン製品を選択できるような分かりやすい表示(ロゴマークなど)を検討し、JIS規格により定める予定です。

表示事項

- 指定製品の基準の達成度合い(多段階での表示)
- 冷媒のGWP値(例:冷媒の温室効果CO2の〇〇倍など)
- 目標年度 等

デザインイメージ



(簡易版)

(フルセット版)

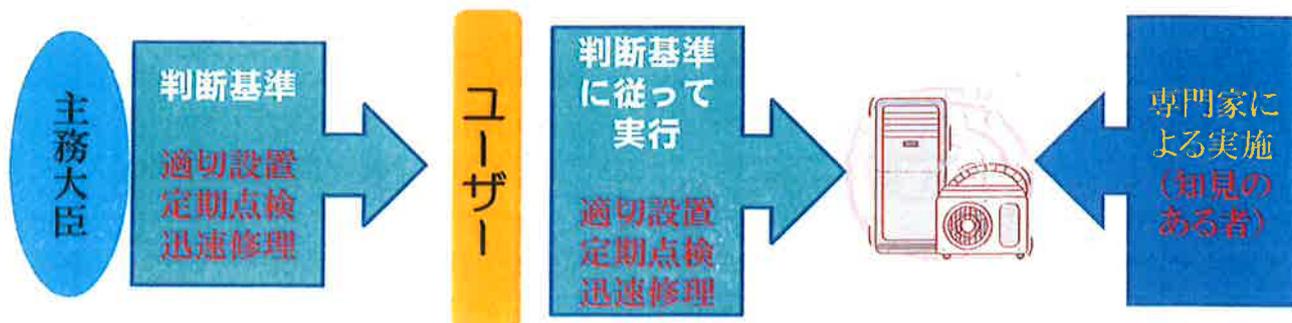


一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会

11

3. 業務用冷凍空調機器の管理者(1)(流通業界等)(法第16条)

- 1) 主務大臣は、第一種特定製品の**管理者(責任者)**が当該製品の使用等に際して**取り組むべき措置**に関して、**判断基準**を定める(フロン類の漏えい防止の為に**適切な設置、点検、故障時の迅速な修理**等)。
- 2) 都道府県知事は、管理者に対し、当該製品の使用等に関して必要な指導及び、助言、勧告及び命令できる。



一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会

12

●「管理者」の解釈について(法第2条第8項)

管理者とは、フロン類使用製品の所有者その他フロン類製品の使用※等を管理する者と定義しており、所有権の有無若しくは管理権限の有無によって判断する。

所有及び管理の形態(例)	「管理者」となる者
自己所有／自己管理の製品	当該製品の所有権を有する者
自己所有でない場合 (リース／レンタル製品等)	当該製品のリース／レンタル契約において、管理責任(製品の日常的な管理、故障時の修理等)を有する者
自己所有でない場合 (ビル・建物等に設置された製品で、入居者が管理しないもの等)	当該製品の所有・管理する者 (ビル・建物等のオーナー)

※ 使用とは、フロン類使用製品の**使用、整備、整備させること、廃棄、原材料**として利用のため有償又は無償で**譲渡**する等をいう。



●業務用冷凍空調機器の管理者の判断基準(1)

- ① 機器設置時には、適切な設置、適正な使用環境の維持、確保
- ② 平常時における機器の簡易点検・定期点検
- ③ 漏えい発見時、速やかな漏えい箇所の特定及びその修理
- ④ 事後、点検・修理・充填・回収に関する履歴の記録・保存

機器設置時の対応

●適切な設置

- ① 機器の設置場所の周辺に**金属加工機械等**機器に損傷等を与えるおそれのある著しい**振動を発生する設備等がないこと。**
- ② 機器の**点検・修理**を行うための必要な**空間の確保**

●適正な使用環境の維持・管理

- ① 機器の設置場所の**周辺の維持保全**
- ② 他の設備等を機器の周辺に設置する場合は、**機器の損傷等異常を生じないように措置**
- ② 排水版、凝縮器、熱交換器等の**定期的な清掃、排水の除去**



●業務用冷凍空調機器の管理者の判断基準(2)

平常時の対応

●機器の点検

①簡易定期点検の実施

全ての機器について、日常的な簡易点検(温度検査及び定期的な外観検査)を行うこと。

異音、外観の損傷、腐食、さび、油にじみ、霜付き等の漏えいの徴候(四半期毎に1回以上)

②定期点検

一定規模以上の機器について、十分な知見を有する者による直接法や間接法による定期点検

(定期点検の範囲は以下のとおり)

機種	圧縮機電動機定格出力	点検頻度
エアコン	7.5kW以上50kW未満	3年に1回以上
	50kW以上	1年に1回以上
冷凍・冷蔵機器	7.5kW以上	1年に1回以上



●業務用冷凍空調機器の管理者の判断基準(3)

●十分な知見を有する者とは

A. **冷媒フロン類取扱技術者** (日本冷凍空調設備工業連合会、日本冷媒・環境保全機構)

B. 一定の資格を有し、かつ、点検に必要なとなる知識等の習得を伴う講習を受講した者

(一定の資格:○冷凍空調技士

- 高圧ガス製造保安責任者(冷凍機械)
- 高圧ガス製造保安責任者(冷凍機械以外であって第一種特定製品の製造又は管理に関する業務に5年以上従事した者)
- 冷凍空気調和機器施工技能士
- 高圧ガス保安協会冷凍空調施設工事事業所の保安管理者
- 自動車電気装置整備士(自動車に搭載された第一種特定製品に限る)(ただし、平成20年3月以降の国土交通省検定試験により当該資格を取得した者、又は平成20年3月以前に当該資格を取得し、各県電装品整備商工組合が主催するフロン回収に関する講習会を受講した者に限る)

C. 十分な実務経験を有し、かつ、点検に必要とされる知識等の習得を伴う講習を受講した者

(十分な実務経験:日常的に冷凍空調機器の整備や点検に3年以上携わってきた技術者であって、これまで高圧が保安法やフロン回収・破壊法を遵守し、違反がない技術者)



●業務用冷凍空調機器の管理者の判断基準(4)

漏えい発見時の対応

- ① **漏えい箇所の特定、漏えい防止措置、機器を修理しないままの充填の原則禁止**
冷媒漏えいが確認された場合、**やむを得ない場合**を除き、速やかに冷媒漏えい箇所を特定し、必要な措置を講ずること。

●やむを得ない場合とは

ア. フロン類の漏えい箇所を特定し、又は**修理を行うことが著しく困難な場所**に漏えいが生じている場合

✓壁、床、柱の内部に設置された配管からの漏えいにより、修理するには建物の構造に大がかりな変更(解体)が必要な場合

イ. 人への健康を損なうような事態又は事業への著しい損害が生じないよう、環境衛生上必要な空気環境の調整、被冷却物の衛生管理又は事業の継続のために**修理を行わずに応急的にフロン類を充填することが必要**であり、かつ、漏えいを確認した日から**60日以内に漏えい箇所の修理を行うことが確実**なときは、**1回に限り**充填ができる。

✓病院のICUや手術室等、人の生命に危険が及ぶ場合

✓24時間営業店であり、短期的に修理が困難であるため、閑散期や深夜帯などに点検・修理を行う場合

✓夏期における空調設備からの漏えいであって、従業員の健康を維持するため、営業時間終了後に点検・修理を行う場合



●業務用冷凍空調機器の管理者の判断基準(5)

事後の対応

- ① 点検・修理・再充填の履歴の**記録・保存等**
 ・適切な管理を行うため、機器の点検・修理・充填・回収の**履歴を記録・保存**すること。(ログブック) (**機器を廃棄するときまで保存**)
 ・機器の整備の際に、整備業者等の求めに応じて当該履歴を開示すること。

冷媒漏えい点検・整備記録簿(汎用版) 2007年11月11日 ~ 2013年8月15日										管理番号		AB00010		補足事項															
施設所有者 (株)スーパードロン				系統名		設備製造者		〇〇冷凍機(株)		設置年月日		2007年11月20日																	
施設所在地 〒987-6543 〇〇県経済市南町1-2-3				TEL 03-8765-1111		使用機器		分類		初年度冷凍ショーケース		型式		SA400															
運転管理責任者 伊藤 次郎				TEL 03-8765-1112		製造		SN123456		用途		冷凍用・FC																	
冷凍空調設備 〒100-0001 〇〇県〇〇市〇〇町1-1-1				TEL 00-0000-0000		出力(kW)		合計充てん量		合計回収量		合計抽出量		CO2トン															
ABC設備 〒222-0001 〇〇県〇〇市〇〇街2-2-2				TEL 22-2222-2222		冷媒量(kg)		60.0		62.6		7.6		28.4															
				TEL		使用冷媒		R-404A		初期補充量(kg)		20.0																	
主要冷媒のGWP値		R11	R12	R32	R134a	R22	R123	R245fa	R502	R404A	R407A	R407C	R410A	R410B	R152a	R142b													
		4750	10900	675	1430	1810	77	1030	4680	3620	2110	1770	2090	2230	124	2310													
作業年月日		点検・整備区分		充填量(kg)		回収量(kg)		点検内容		点検結果		漏えい・故障原因		漏えい・故障箇所		修理の内容		点検・修理・回収業者名		技術者氏名		技術者No.		修理困難理由		修理予定日			
		初期補充充填量		0.0																									
2007/11/11		設置時追加充填量		20.0																									
2007/11/11		設置時点検		20.0				圧力・漏れ・油位・電圧・電流		なし		動作・異常		なし		なし		冷媒空調設備(株)		佐藤太郎		R12448							
2011/10/20		定期点検		20.0		15.0		圧力・漏れ・油位・電圧・電流		あり		動作・異常		あり		冷媒空調設備(株)		佐藤太郎		R12445									
2011/11/18		故障修理		20.0				圧力・漏れ・油位・電圧・電流		あり		動作・異常		あり		冷媒空調設備(株)		佐藤太郎		R12445				修理困難理由		2011/11/20			
2011/11/20		漏えい修理		20.0		18.0		圧力・漏れ・油位・電圧・電流		なし		動作・異常		なし		冷媒空調設備(株)		鈴木一郎		R12446									
2012/10/15		定期点検		20.0				圧力・漏れ・油位・電圧・電流		なし		動作・異常		なし		冷媒空調設備(株)		鈴木一郎		R12446									
2013/8/15		故障修理		20.0		18.0		圧力・漏れ・油位・電圧・電流		あり		動作・異常		あり		冷媒空調設備(株)		ABC設備		R12447		中村三郎		R12447					

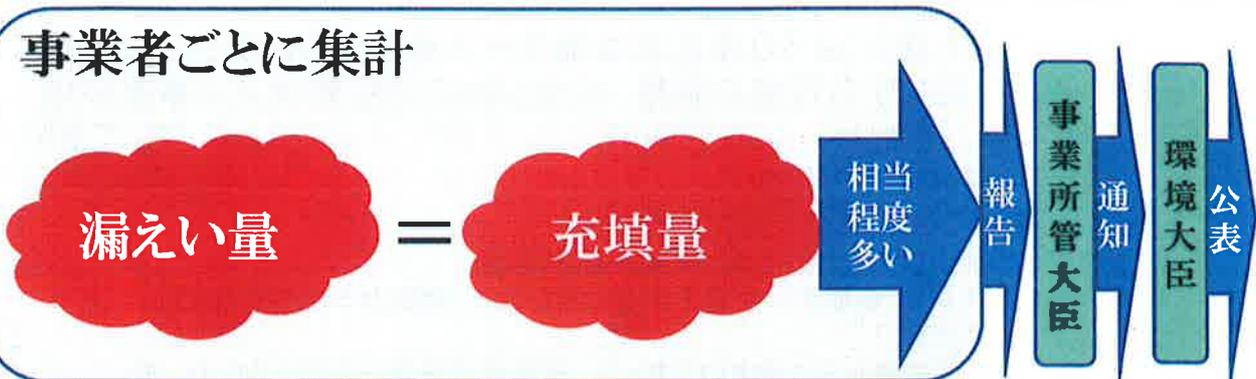


3. 業務用冷凍空調機器の管理者(2) (流通業界等)

3) フロン類**算定漏えい量**が相当程度**多い**製品の管理者は、毎年度、**算定漏えい量等を事業所管大臣に報告**しなければならない。同大臣は報告事項を環境大臣に通知し、通知事項を集計し、**結果を公表**する。(法第19条)

* 温対法第21条2に規定する排出量報告制度(機器使用時のフロン類の排出は対象外)と同様の制度

事業者ごとに集計

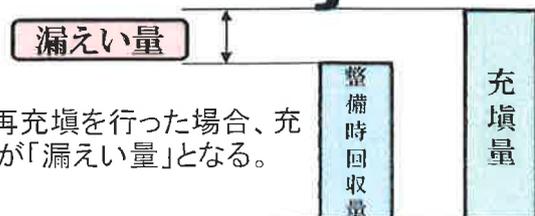


● 算定漏えい量報告について

報告対象となる算定漏えい量の裾切り値	報告対象となることが想定される主な管理者の目安 <small>※代表的な事業規模から対象となりうる業態を示したものであって、所有する機器・事業規模・管理状況によっては対象となる場合もある。</small>	想定される報告数
1,000 CO ₂ -t	<ul style="list-style-type: none"> ・総合スーパー等の大型小売店舗(床面積10,000㎡程度の店舗)を6店舗以上有する管理者 ・食品スーパー(床面積1,500㎡程度の店舗)を8店舗以上有する管理者 ・コンビニエンスストア(床面積200㎡程度の店舗)を80店舗以上有する管理者 ・飲食店(床面積600㎡程度)を820店舗以上有する管理者 ・商業ビル(床面積10,000㎡程度のビル)を28棟以上有する管理者 ・食品加工工場(床面積300㎡程度の工場)を20ヵ所以上有する管理者等 	約2,000事業者

$$\text{算定漏えい量報告} = \sum \left\{ \text{充填証明書} - \text{回収証明書} \right\} \times \text{GWP}$$

年間1,000CO₂-t以上の事業者は所管大臣に報告、公表



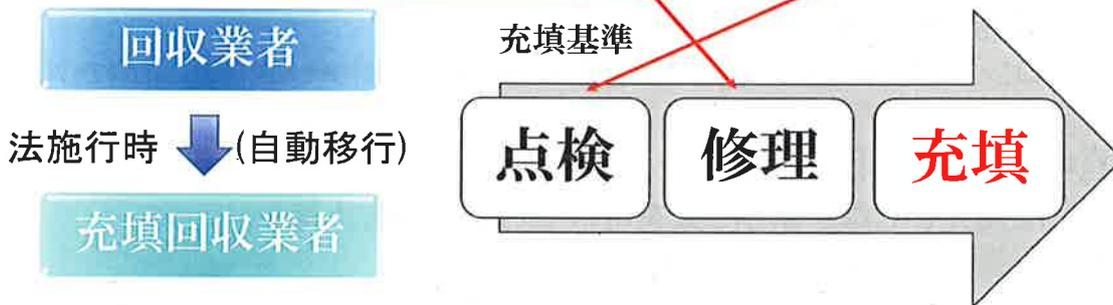
機器整備時の際に、全量回収を行い、再充填を行った場合、充填量から整備時回収量を差し引いた量が「漏えい量」となる。



4. フロン類の充填、回収に係る措置(1)(法第27条)

1) 第一種特定製品についてフロン類の充填及び回収を業として行おうとする者は、都道府県知事の登録を受けなければならない。第一種特定製品のフロン類を充填又は回収する必要があるときは、登録を受けた第一種フロン類充填回収業者に委託しなければならない。第一種フロン類充填回収業者は、フロン類の充填、回収時には、基準に従うこと。

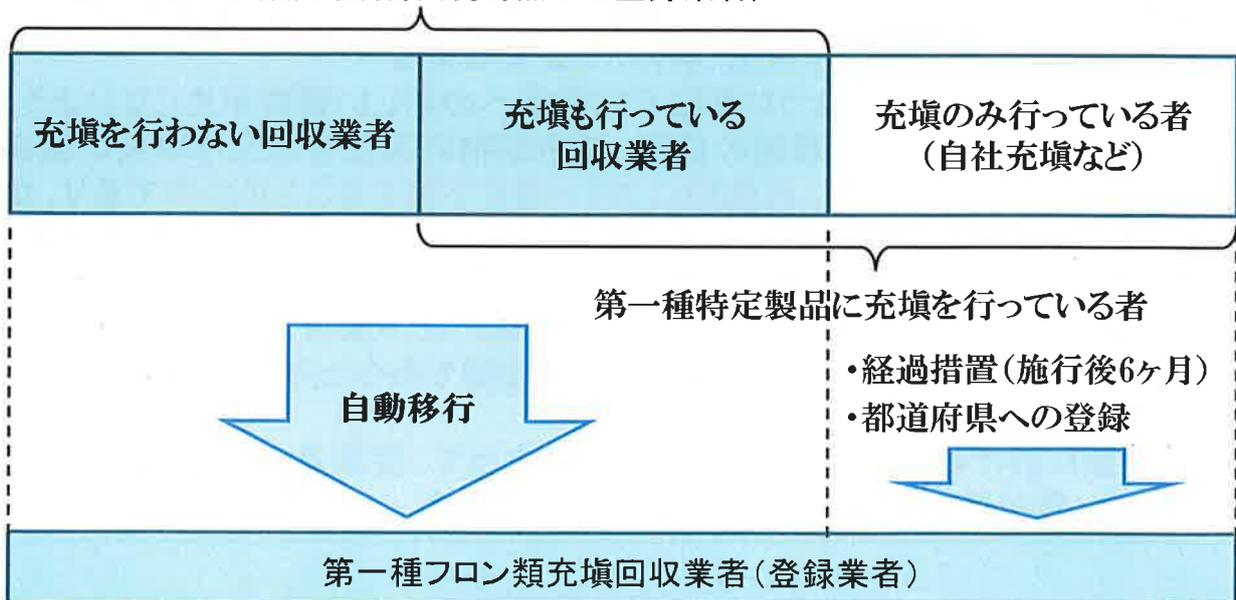
* 現行の第一種フロン類回収業者を第一種フロン類充填回収業者とし、充填行為についても登録業者のみが行い得る事とする。充填基準には、充填時に漏えいを防止すること。充填前に過剰な漏えいをもたらす整備不良の状態にないか確認すること。



● 充填回収業者の登録

第一種フロン類充填回収業者の登録基準は、現行規則における第一種フロン類回収業者に関する規定事項から変更されません。

第一種フロン類回収業者(現時点での登録業者)



● 充填に関する基準(1)

1) 冷媒漏えい状況の確認

- ① 充填前に記録簿や漏えいの有無の確認
- ② 点検や修理の有無の確認

2) 漏えい確認時における説明及び充填前の修理等

- ① 漏えいや故障を確認し、修理をしていなければ点検・修理等の必要性の説明
- ② 点検を実施し、修理が確認できるまで、充填の禁止
(繰り返し充填の禁止)(やむを得ない場合を除く)

3) 充填する冷媒の確認(機器に充填されている冷媒の確認)

- ① 機器の銘板、取説等に表示されている冷媒
- ② 当該フロンよりGWP値が低く、管理者の承諾と機器メーカーが認めた冷媒(指定冷媒以外の充填の禁止)

4) 充填中及び充填後の漏えい防止等

- ① 充填中は漏えいしないように気を付ける(過充填防止等)

5) 機器・充填に係る十分な知見

- ① 十分な知見を有する者が自ら充填又は立ち会うこと



● 充填に関する基準(2)

● やむを得ない場合とは

ア. フロン類の漏えい箇所を特定し、又は修理を行うことが著しく困難な場所に漏えいが生じている場合

✓ 壁、床、柱の内部に設置された配管からの漏えいにより、修理するには建物の構造に大がかりな変更(解体)が必要な場合

イ. 人への健康を損なうような事態又は事業への著しい損害が生じないよう、環境衛生上必要な空気環境の調整、被冷却物の衛生管理又は事業の継続のために修理を行わずに応急的にフロン類を充填することが必要であり、かつ、漏えいを確認した日から60日以内に漏えい箇所の修理を行うことが確実なときは、1回に限り充填ができる。

✓ 病院のICUや手術室等、人の生命に危険が及ぶ場合

✓ 24時間営業店であり、短期的に修理が困難であるため、閑散期や深夜帯などに点検・修理を行う場合

✓ 夏期における空調設備からの漏えいであって、従業員の健康を維持するため、営業時間終了後に点検・修理を行う場合



● 充填に関する基準(3)

● 十分な知見を有する者とは

A. **冷媒フロン類取扱技術者** (日本冷凍空調設備工業連合会、日本冷媒・環境保全機構)

B. 一定の資格を有し、かつ、充填に必要なとなる知識等の習得を伴う講習を受講した者

(一定の資格: ○冷凍空調技士

○高圧ガス製造保安責任者(冷凍機械)

○高圧ガス製造保安責任者(冷凍機械以外であって第一種特定製品の製造又は管理に関する業務に5年以上従事した者)

○冷凍空気調和機器施工技能士

○高圧ガス保安協会冷凍空調施設工事業所の保安管理者

○自動車電気装置整備士(自動車に搭載された第一種特定製品に限る)(ただし、平成20年3月以降の国土交通省検定試験により当該資格を取得した者、又は平成20年3月以前に当該資格を取得し、各県電装品整備商工組合が主催するフロン回収に関する講習会を受講した者に限る)

C. 十分な実務経験を有し、かつ、充填に必要とされる知識等の習得を伴う講習を受講した者

(十分な実務経験: 日常的に冷凍空調機器の整備や点検に3年以上携わってきた技術者であって、これまで高圧が保安法やフロン回収・破壊法を遵守し、違反がない技術者)



4. フロン類の充填、回収に係る措置(2)

2) 第一種フロン類**充填回収業者**は、フロン類の充填及び回収を行った時は、**整備を発注した第一種特定製品の管理者に充填証明書又は回収証明書を交付しなければならない。**

* 書面は、**情報処理センター**を通じて電子的に交付することを可能とし、管理者の利便性向上を図る。



充填証明書・回収証明書の記載項目

- 1) 整備を発注した管理者の氏名又は名称、住所等 (回収証明書は、充填を回収と読み替える)
 - 2) 充填した特定製品の所在(設置場所が特定できる情報)
 - 3) 特定製品が特定できる情報(機器番号、その他識別可能な情報)
 - 4) 充填した第一種充填回収業者が特定できる情報
 - 5) 当該証明書の交付年月日
 - 6) 充填した年月日
 - 7) 充填した特定製品ごとに、充填したフロン類の種類(冷媒番号区分の別)ごとの量
 - 8) 設置時に充填した場合、それ以外の整備に際して充填した場合の別
- ※ 充填証明書は、記載内容が相違ないことを確認の上、充填した日から**30日以内**に交付する。



4. フロン類の充填、回収に係る措置(3)

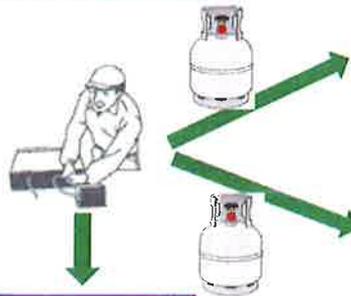
3) 第一種フロン類**充填回収業者**は、第一種特定製品に係るフロン類を**回収**等した場合、第一種フロン類**再生業者**又は**フロン類破壊業者**へフロン類を引き渡さなければならない。

4) 都道府県知事は、第一種フロン類充填回収業者に対し、指導及び助言、勧告及び命令等を行うことができる。(法第46条)

廃棄者・所有者



充填回収業者



破壊業者



再生業者



(回収)

・申請使用とする再生事業所の試験用として引渡

・自ら再生→充填
・都道府県知事認定のセンター等



一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会

27

● 充填回収業者の記録・報告について

- 現行の回収報告で求めている事項に加え、**充填量**、再生業者への引渡量、取引年月日、取引の相手方の名称等の事項について**記録保存義務**を課し、そのうちの一定の事項について年度ごとに**都道府県知事への報告**。
- **都道府県知事は**、上記の充填回収業者による充填・回収量に関する記録・報告、管理者による算定漏えい量報告及び点検履歴簿等を確認することにより、充填回収業者又は管理者に対して、**必要に応じて効果的に指導・助言等が可能**となることを見込まれる。

【記録保存すべき情報】

- ・取引の相手方(管理者等)の名称
- ・取引年月日
- ・充填・回収した特定製品の種類・台数
- ・充填・回収したフロン類の種類と量
- ・破壊業者・再生業者に引き渡した量
- ・50条ただし書きにより自ら再生した量 等

【充填・回収量報告(都道府県ごと)】

- ・充填・回収したフロン類の種類と量
- ・破壊業者・再生業者に引き渡した量
- ・50条ただし書きにより自ら再生した量 等

従来確認することが出来た情報(回収・破壊関係のみ)

充填回収業者の記録・報告、管理者の算定漏えい量報告、ログブック等により、漏えいが多く、繰返し充填を行う充填回収業者又は管理者を確認

【漏えい点検履歴簿の記録・管理】(ログブック)

- 機器を特定する情報
- 冷媒種、充填量
- 点検・修理等の日時・内容・結果 等

充填回収業者

都道府県

情報処理センター

管理者

国

充填・回収量報告

立入検査/報告徴収
指導/助言 等

立入検査/報告徴収
指導/助言 等

算定漏えい量報告

算定漏えい量報告の
集計結果の報告



一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会

28

● 都道府県への報告様式(様式第3)

様式第3 (第52条関係)
第一種フロン充填回収業者のフロン充填廃棄及び回収等に関する報告書
年 月 日
都道府県知事 殿 (郵便番号) 世 所 氏 名 印 (法人にあっては、名称及び代表者の氏名) 電話番号 登録番号

フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律第17条第3項の規定に基づき、次のとおり報告します。

CFCを充填した第一種特定製品の台数(充填した量)	(1) ニオコンデンション		(2) 冷媒機器及び冷媒		(3) 合計	
	台数	kg	台数	kg	台数	kg
	台	kg	台	kg	台	kg
CFCを回収した第一種特定製品の台数(回収した量)	台	kg	台	kg	台	kg
引当品として保管していた量	kg	kg	kg	kg	kg	kg
第一種フロン製造業者に引き渡した量	kg	kg	kg	kg	kg	kg
第二種フロン製造業者に引き渡した量	kg	kg	kg	kg	kg	kg
回収した50条第1項ただし書の規定により自ら再生し、充填したフロン類の量	kg	kg	kg	kg	kg	kg
回収した50条第1項に規定する者に引き渡した量	kg	kg	kg	kg	kg	kg
回収品として保管していた量	kg	kg	kg	kg	kg	kg

HFCを充填した第一種特定製品の台数(充填した量)	(1) ニオコンデンション		(2) 冷媒機器及び冷媒		(3) 合計	
	台数	kg	台数	kg	台数	kg
	台	kg	台	kg	台	kg
HFCを回収した第一種特定製品の台数(回収した量)	台	kg	台	kg	台	kg
引当品として保管していた量	kg	kg	kg	kg	kg	kg
第一種フロン製造業者に引き渡した量	kg	kg	kg	kg	kg	kg
第二種フロン製造業者に引き渡した量	kg	kg	kg	kg	kg	kg
回収した50条第1項ただし書の規定により自ら再生し、充填したフロン類の量	kg	kg	kg	kg	kg	kg
回収した50条第1項に規定する者に引き渡した量	kg	kg	kg	kg	kg	kg
回収品として保管していた量	kg	kg	kg	kg	kg	kg

備考 1 用紙の大きさは、日本工業規格A4とすること。
2 氏名を記載し、押印することによって、署名することができる。この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。
3 原則として、①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿の順に記入すること。
4 第49条第2号に該当する場合には、引渡し及び回収の年月日、申請者の氏名又は名称並びにフロン類の種類ごとの量を記載した書面を添付すること。



● 充填回収業者の記録内容

(従来の項目への追加記録項目)

- ①整備時(機器の新規設置時を含む)においてフロンを充填した年月日
- ②充填に係わる機器の種類及び台数
- ③充填したフロンの種類ごとの量(回収した後に再び当該機器に充填した量を除く)・・・**純粋な充填量**
- ④回収した後に再び機器に冷媒として充填した量について記載
・・・**再び機器に充填した量**
- ⑤**初期設置時の充填量**
- ⑥充填に係わる整備を発注した管理者及び第一種特定製品整備者の氏名又は名称及び住所
- ⑦**法50条ただし書き**に基づき充填回収業者が**自ら回収したフロンの再生**を行った年月日及びそのフロンの種類ごとの量
- ⑧充填回収業者による**簡易的な再生をしたフロンを充填**した年月日及び充填に係る管理者の氏名又は名称並びに充填したフロンの種類ごとの量
- ⑨フロンを再生業者に引き渡した年月日、引き渡した相手方の氏名又は名称及び引き渡したフロンの種類ごとの量



5. フロン類の再生業の許可制度の導入等(1)

(法第50条)

1) 第一種特定製品のフロン類の再生を業として行おうとする者は、主務大臣の許可を受けなければならない。許可を受けた、第一種フロン類再生業者は、フロン類の再生時には、基準に従って行わなければならない。

*ただし、第一種フロン類充填回収業者が簡易な再生設備を用いて自らフロン類の再生を行う場合は、許可は不要とする。



一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会

31

5. フロン類の再生業の許可制度の導入等(2)

2) 第一種フロン類再生業者がフロン類の再生を行った時は、再生証明書を第一種フロン類充填回収業者に交付しなければならない。(法第59条)

第一種フロン類充填回収業者は、当該フロン類に係る機器の整備の発注をした第一種特定製品の管理者等に当該再生証明書を回付しなければならない。

廃棄者・所有者



充填回収業者



再生業者



(再生証明書)

写し3年間保存

(再生証明書)

写し3年間保存



一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会

32

5. フロン類の再生業の許可制度の導入等(5)

★許可が不要な場合

- ①第一種フロン類充填回収業者が、自ら回収・再生し、自ら機器に充填する場合。(洗浄用途を含む)
(省令第12条の2第1項)
- ②ただし、運転履歴やフロン履歴等が不明な機器から回収したフロンを再生する場合は、分析等でフロン性状を確認する必要がある。(省令第12条の2第1項)
- ③再生設備は、一の筐体に納められ、可搬的なものに限る。
(省令第12条の2第2項)



6. フロン類破壊業者に係る措置(法第70条)

フロン類破壊業者がフロン類の破壊を行った時は、破壊証明書を第一種フロン類充填回収業者に交付しなければならない。第一種フロン類充填回収業者は、当該フロン類に係る機器の整備の発注をした第一種特定製品の管理者等に当該破壊証明書を回付しなければならない。

廃棄者・所有者



充填回収業者



破壊業者



(破壊証明書)

写し3年間保存

(破壊証明書)

写し3年間保存



7. 罰 則（管理者関係）

- 1) **1年以下の懲役又は50万円以下の罰金**
 - ①フロンのみだり放出
- 2) **50万円以下の罰金**
 - ①管理者の判断基準違反
 - ②行程管理票交付違反
- 3) **20万円以下の罰金**
 - ①「管理の適正化の実施状況報告」の未報告、虚偽報告
 - ②立入検査の収去の拒否、妨げ、忌避
- 4) **10万円以下の過料**
 - ①算定漏えい量の未報告、虚偽報告

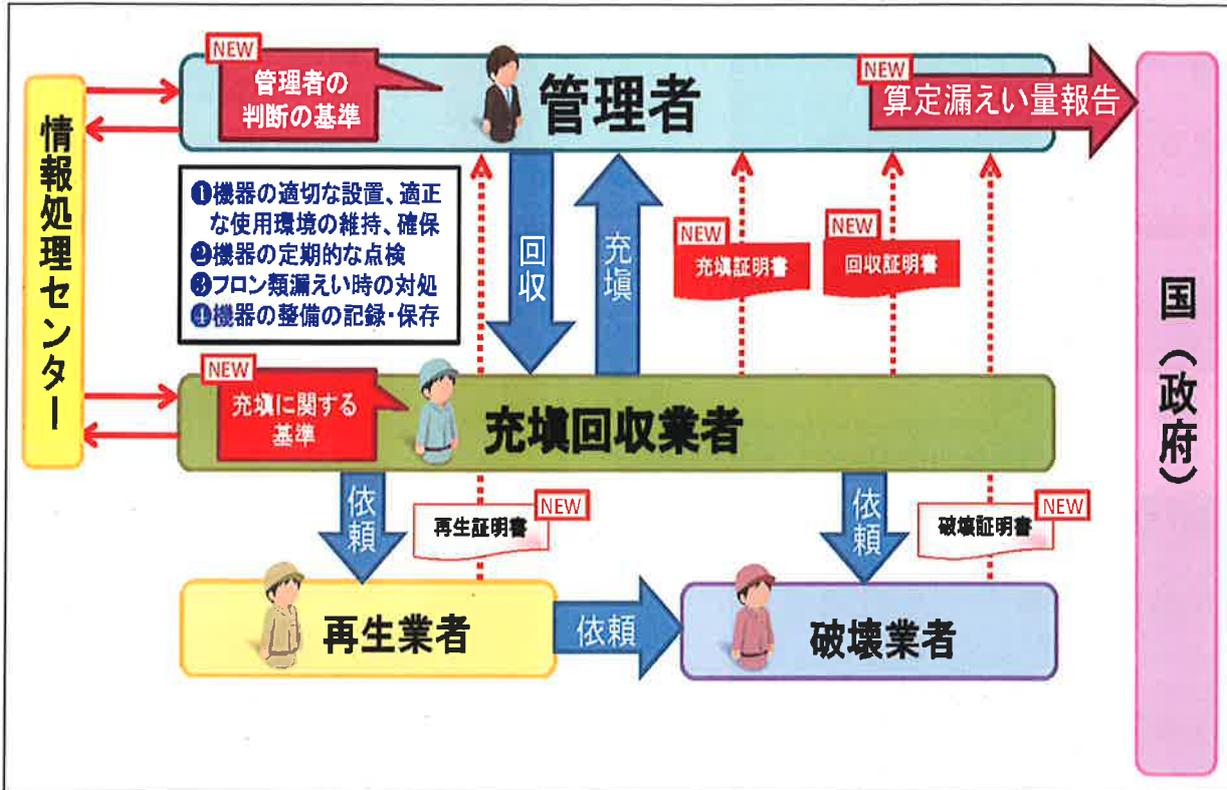


7. 罰 則（充填回収業関係）

- 1) **1年以下の懲役又は50万円以下の罰金**
 - ①未登録、虚偽登録
 - ②業務停止命令違反
 - ③みだり放出
- 2) **50万円以下の罰金**
 - ①充填基準違反
 - ②行程管理票交付違反
- 3) **30万円以下の罰金**
 - ①未届出、虚偽届出
- 4) **20万円以下の罰金**
 - ①記録保存義務・虚偽記録違反
 - ②未報告、虚偽報告
 - ③立入検査の収去の拒否、妨げ、忌避
- 5) **10万円以下の過料**
 - ①廃業未届出



8. 新たに求められる内容（まとめ）



●機器の管理者(ユーザー)をサポート

- ①**定期点検の実施**
⇒ 十分な知見を有する者(冷媒フロン類取扱技術者等)の養成
- ②**簡易点検をサポート**
⇒ 危険な場所の点検の実施、点検頻度・点検方法等のアドバイス
- ③**機器の維持管理のサポート**
⇒ 機器の清掃等のアドバイス、実施
- ④**点検・整備記録簿の作成サポート**
⇒ 機器のリスト作成への協力(業務用か。7.5kW以上か。)
- ⑤**整備における「充填証明書」、「回収証明書」の交付**
⇒ 「算定漏えい量報告」をサポート
- ⑥**「再生証明書」、「破壊証明書」の回付**
⇒ 最終処理の報告・確認



参考(啓発等)

●説明会の実施(経済産業省委託)

●全国50カ所で実施

内容

- 午前: 改正フロン法説明会 (ユーザー向け)
- 午後: 改正フロン法説明会 (充填回収業者向け)
- 午後: 簡易点検説明会 (ユーザー向け)

環境省、JRECOと共同(経産省委託)

●日設連独自に10カ所

内容

- 午前: フロン排出抑制法と簡易点検の方法説明会 (ユーザー向け)
- 午後: フロン排出抑制法説明会 (充填回収業者向け)

JARAC 一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会

「改正フロン法」説明会

全国50カ所で法改正の説明会が開催されます。詳しくは以下のいずれかの説明会告知ページをご覧ください。開催場所・日時のご案内と参加申し込みができます。

一般財団法人 日本冷凍・環境保全機構 特設ページ
<http://www.jreco.or.jp/guidance.html>

一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会 特設ページ
<http://www.jarac.or.jp/seminar/f1.html>

説明会には以下の三種類があります。
(AとCは同席受講が可能です)

A: 「ユーザー向け改正フロン法説明会」

B: 「設備施工・保守・メンテナンス業者向け改正フロン法説明会」

C: 「ユーザー向け簡易点検説明会」
※日設連主催の簡易点検は「点検」や「回収」を省略してわかりやすく説明します

●ショーケースや冷蔵庫、エアコンなどフロンを用いた冷凍空調機器の管理者の方には、定期点検及び算定漏えい量報告等の新たな義務が生じます。

●冷凍空調機器の保守・メンテナンス、設備工事に係る事業者の方には、「冷媒充填」の登録制度、充填・回収証明書の発行、破壊車変更及び再生業者への引渡しスキームなどの新たな義務が生じます。

一般財団法人 日本冷凍・環境保全機構

一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会

経済産業省委託事業

「フロン法」が改正され、平成27年4月より全面施行されます。



〔啓発用チラシ〕

冷凍空調設備の所有者へ
(フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律)

フロン排出抑制法でこうなる!

冷凍空調設備の専門業者の役割が拡大

- (1) 無償修理制度の稼働を受けた専門業者以外には、フロン類を「充填」「回収」することはできない。(第一種フロン類回収業者)
- (2) フロン類を「充填」「回収」する場合は、**充填の基準及び回収の基準**に従って実施しなければならない。
 - ① 十分な知識を有する者が行うか立ち会わなければならない。
 ✓「十分な知識を有する者」がいなければ、フロン類の「充填」「回収」はできない。
 ✓「十分な知識を有する者」とは、**冷凍フロン類取扱技術者**(第一種・第二種)等
 - ② 冷媒漏えいの状況の確認や故障の確認、修理の実施状況を確認する必要がある。
(点検能力、修理能力が必要)
 - ③ 修理され冷媒の漏えいがないことが確認されるまで、原則充填してはいけない。
(修理せずに繰り返し充填の禁止)
 - ④ 機器の銘板や取扱説明書に記載されている冷媒以外の冷媒を充填してはならない。(又は、当該冷媒より低いGWPで機器メーカーが指定したものを)
 - ⑤ フロンの充填中は、フロンを漏えいしないように注意する。(過充填の禁止措置等)
- (3) 一定規模の機器の定期点検は、「十分な知識を有する者」(冷凍フロン類取扱技術者)が実施する。
- (4) 「充填量」「回収量」を記録し、毎年度に都道府県知事へ報告
- (5) 「充填証明書」「回収証明書」の交付義務
 ✓設備等に充填又は回収した場合は、充填証明書、回収証明書を交付

以上のように、業務用冷凍空調設備にフロン類を「充填」「回収」、及び機器の「点検」には、専門的な知識が必要となり、「充填」「回収」には、都道府県知事の登録が必要となる。

よって、**冷凍空調設備の保守・メンテナンスには、十分な知識を有する者(冷凍フロン類取扱技術者)を有する冷凍空調設備の保守・メンテナンス業者の活用が不可欠**がある。

冷凍空調設備の所有者、ユーザーの皆様へ
(フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律)

フロン排出抑制法でこうなる!

機器の所有者、ユーザーの責任が増加

- (1) 冷凍空調設備の**定期点検・簡易点検の実施**
 - ① 全ての機器を対象に、日常的に実施する簡易点検の実施(3カ月に1回以上)
 >専門業者がアドバイスをする。
 - ② 下記の機器については、定期点検の義務化(専門家に依頼)

機器	注釈(機器の定格出力)	定期点検回数
エアコン	1.5kW以上 2.0kW未満	3カ月に1回以上
エアコン	2.0kW以上	1年に1回以上
冷凍・冷蔵機器	2.0kW以上	1年に1回以上

※一定規模以上の機器の定期点検は、「十分な知識を有する者」(専門家に依頼)による「**冷凍フロン類取扱技術者**」等が実施する。
- (2) 漏えいを見つけた場合には、**直やかな漏えい箇所の特定及び修繕**を実施
 >フロン類の漏えいが見つかった際、修理をしないでフロン類を充填することの原則禁止
 >繰り返し充填の厳禁
 >適切な専門業者に修理、フロン類の充填を依頼
- (3) 機器の点検・修理やフロン類の充填・回収等の機器設備に関する**記録の作成・保存**
 - ① 適切な管理を行うため、機器の設置については、記録簿(ログブック)に履歴を記録し、**記録簿は修繕を完了するまで保存**しなければならない。
 - ② 適切な専門業者に依頼をし、点検の記録を記入。
- (4) **算定漏えい量の報告**
 - ① 1年間でフロン類をCO₂換算値で1,000CO₂t以上漏えいした事業者は国へ報告する義務
 >漏えい量=充填量×GWP(CO₂換算率) ≥ 1,000CO₂t
(GWP換算率=機器の定格出力×1.25)
- (5) **修繕を完了する際は、フロン類を回収**しなければならない。
 - ① **第一種フロン類回収業者**に依頼して、フロン類を回収した後、**修繕を完了**する。
 - ② 回収技術の恩は、**行徳証明書を交付**しなければならない。
 - ③ (注)は、法改正前の義務

機器の所有者(管理者)は、今後、冷凍空調設備の適正な管理とフロン類の排出抑制に努めなければならない。そのため、日設連が標準点検表、専門業者のアドバイスを受けながら所有者ご自身が行い、点検記録は、有資格者の専門業者に依頼して実施することが必要となります。

備考

- 1) 1年間でフロン類を排出した量は、1年間の総出力が定格出力の総和
- 2) 1.5kW以上 2.0kW未満の機器は、定格出力が1.5kW以上の機器
- 3) 2.0kW以上の機器は、定格出力が2.0kW以上の機器
- 4) 2.0kW以上の機器は、定格出力が2.0kW以上の機器
- 5) 2.0kW以上の機器は、定格出力が2.0kW以上の機器

連絡先



●啓発用パンフレット

業務用冷凍空調機器をお使いの皆様へ

フロンへの漏えい点検が義務化されました!

フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律

～冷媒フロン類取扱技術者等による点検が必要です～

フロン問題はまだ解決していません

2009年8月、経済産業省発表の業務用のフロン類の使用削減目標によると、業務用冷凍空調機器では、年間、充填量比2～17%のフロンが漏えいにより大気へ排出されています。二酸化炭素(CO₂)の換算で4千トン以上の温室効果をもたらす代替フロンの使用削減がいまだ、大きな課題となっています。2020年には、CO₂換算で約4,000万トンのHFC(冷媒フロン)が冷凍空調機器から排出される恐れがあります。

仮に、家庭用エアコン1台に使用しているフロン(R410A約1kg)が全部大気へ放出された場合のCO₂換算量は、1kgサイズのレジ袋約14万枚を燃焼する時に発生するCO₂に相当します。

機器の所有者(管理者)は、今後、業務用冷凍空調機器の適正な管理とフロン類の排出抑制に努めなければなりません。そのため、日常的な検漏点検は、所有者ご自身が行い、定期点検は、専門家(十分な知識を有する者(冷媒フロン類取扱技術者等))に依頼して実施することが必要となります。

(一社)日本冷凍空調設備工業連合会 (一社)日本冷凍空調工業会 (一財)日本冷凍・調湿保全機構

「フロンチェックのすすめ」を改訂

業務用冷凍空調機器をお使いの皆様へ

選えい点検のエキスパートによる

フロンチェックのすすめ

漏えい防止のために漏えい点検が有効です

高圧ガス
検査員
が
行います

本誌を閲覧することでフロンを漏えい、その検漏を助けてくれる点検員が、業務用冷凍空調機器です。まず、あなたのご使用の機器から漏えいの対応を。

冷凍空調機器から出るフロン類の排出削減目標は、2020年までに、2009年と比較して、約50%削減することです。

業務用冷凍空調機器の所有者(管理者)は、今後、業務用冷凍空調機器の適正な管理とフロン類の排出抑制に努めなければなりません。そのため、日常的な検漏点検は、所有者ご自身が行い、定期点検は、専門家(十分な知識を有する者(冷媒フロン類取扱技術者等))に依頼して実施することが必要となります。

(一社)日本冷凍空調設備工業連合会 (一社)日本冷凍空調工業会 (一財)日本冷凍・調湿保全機構

ご清聴ありがとうございました。