



---

# 令和3年度 改正フロン排出抑制法に関する説明会

---

## 改正フロン法の概要 ～第一種特定製品の管理者～

2021年12月17日 / 2022年1月17日

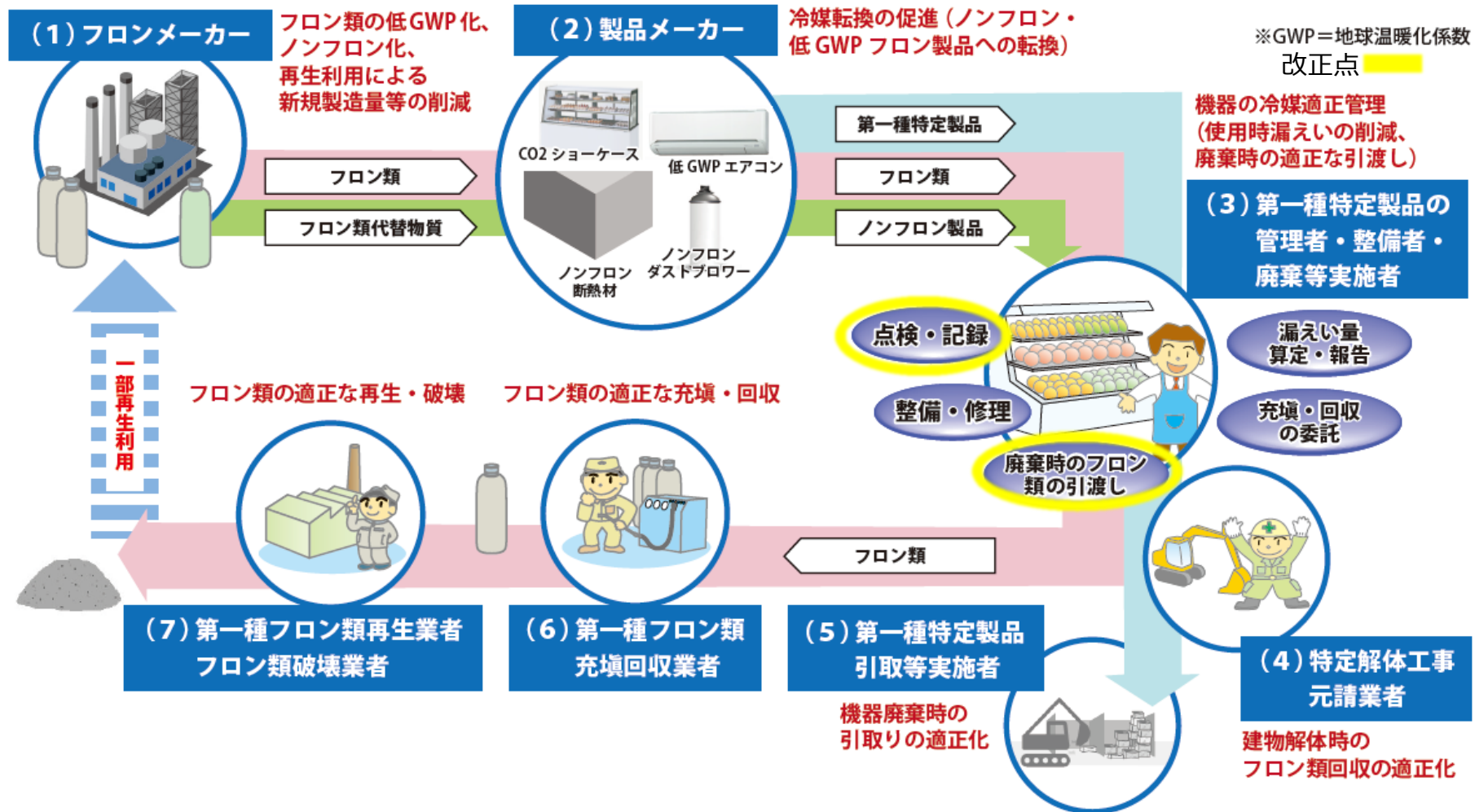
環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 フロン対策室



1. フロンを取り巻く動向
2. 日本におけるフロン対策
3. **改正法を踏まえた管理者の責務**
4. 改正のポイント

# 管理者の責務

- 機器の管理者は、**点検・記録**、整備・修理、漏えい量の算定・報告、フロン類の充填・回収の委託、**廃棄時のフロン類の引渡し**等をする必要がある。



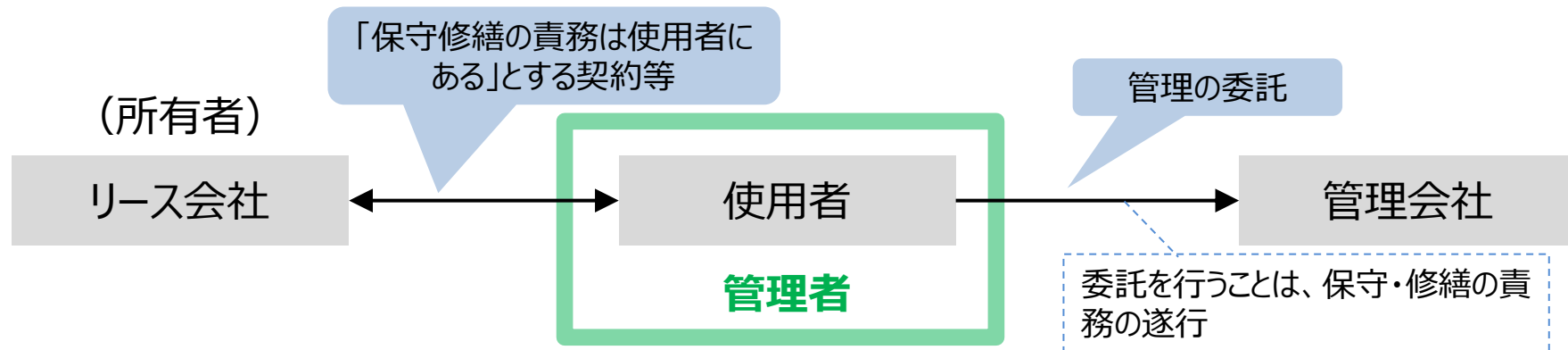
# (参考) 制度の対象 = 「管理者」とは

- 業務用の空調機器及び冷凍冷蔵機器の所有者等は、第一種特定製品の管理者や廃棄等実施者として、フロン排出抑制法の対象となる。
- HFOやCO<sub>2</sub>など、フロン類以外を冷媒として使用している機器については、フロン排出抑制法の対象外。

## <管理者とは>

- 原則として、当該製品の所有者が管理者となる。
  - ただし、例外として、契約書等の書面において、保守・修繕の責務を所有者以外が負うこととされているリース契約等の場合は、その者が管理者となる。
- ※保守点検、メンテナンス等の管理業務を委託するとされている場合は、当該委託を行うことが保守・修繕の責務の遂行であるため、委託先のメンテナンス業者でなく、委託元である所有者等が管理者に当たる。
- ※所有者と使用者のどちらが管理者に当たるか不明確な場合は、まず、現在の契約を所有者と使用者の間で相互に確認し、管理者がどちらに該当するのかを明確にすることが必要。

## 当該製品の所有者が管理者でない場合 (例)

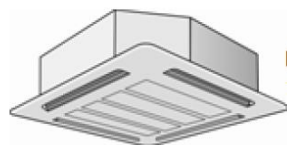


# (参考) 制度の対象 = 「第一種特定製品」とは

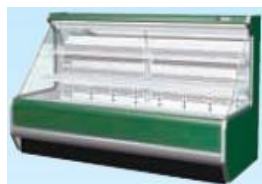
○「第一種特定製品」とは、**業務用の空調機器**（エアコンディショナー）及び**冷凍冷蔵機器**であって、**冷媒としてフロン類が使われているもの**を指す。（第二種特定製品を除く。）フロン類を回収した後も第一種特定製品として取り扱う必要がある。

○「業務用」とは、**製造メーカーが業務用として製造・輸入している機器**指す。事業活動で使用していても、製造メーカーが家庭用として販売している場合があるため、事前に製造メーカーにお問い合わせいただきたい。

## 業務用冷凍空調機器（第一種特定製品）



業務用空調機器



冷凍冷蔵ショーケース



定置型冷凍  
冷蔵ユニット



ターボ式冷凍機

等

機器に貼ってある  
ステッカーで確認

フロン排出抑制法 第一種特定製品

・フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。  
・この製品を廃棄・処分する場合には、フロン類の回収が必要です。  
・フロン類の種類及び量は、下記に記載。

冷媒 HFC R134a 130g  
製品質量 50kg  
設置 屋内用



※以下の製品は第一種特定製品には**含まれない**。

## 第二種特定製品

カーエアコン  
(輸送用冷凍冷蔵  
ユニットを除く)



## 家庭用製品



家庭用冷蔵庫



家庭用ルームエアコン

## 冷媒がフロン類でない製品

自然冷媒 (CO<sub>2</sub>、アンモニア、  
空気、水等) の冷凍・冷蔵機器



# 機器を使用しているときの管理者の責務

○ 管理者の機器管理に係る「判断の基準」において、以下の遵守が求められている。

**改正点**

## 平常時の対応

### ① 適切な場所 への設置等

・機器の損傷等を防止するため、適切な場所への設置・設置する環境の維持保全。

### ② 機器の点検

・管理者は、保有する機器の点検をする必要がある。 →P10

点検の種類	機器の種類		点検頻度
簡易点検	すべての機器		3か月に1回以上
定期点検	冷凍冷蔵機器	定格出力7.5kW以上	1年に1回以上
	空調機器	定格出力50kW以上	
		定格出力7.5kW以上50kW未満	

## 漏えい発見時の対応

### ③ 漏えい防止措置、 修理しないままの 充填の原則禁止

・フロン類の充填・回収は、都道府県に登録された第一種フロン類充填回収業者のみが行うことができる。  
・冷媒漏えいが確認された場合、修理なしでのフロン類の充填は、原則禁止。可能な限り速やかに漏えい箇所の特定・必要な措置を実施する必要がある。

### ④ 点検等の記録の保存等

(参考) 点検整備記録簿参考様式

[http://www.env.go.jp/earth/ozone/cfc/law/kaisei\\_h27/youshiki.html](http://www.env.go.jp/earth/ozone/cfc/law/kaisei_h27/youshiki.html)

・点検の記録は、機器を廃棄するためのフロン類の引渡し完了した日から3年間保存すること。  
・機器整備の際に、整備業者等の求めに応じて当該記録を開示すること。

この他、管理する機器から一定以上のフロン類が漏えいした場合、漏えい量を国へ報告すること。 →P11

# 簡易点検

- 全ての第一種特定製品（業務用の冷凍空調機器）について、3か月に一回以上の簡易点検を義務づけている。（実施者の具体的な限定なし。）
- ただし、フロン類を回収済みの機器については、簡易点検を行う必要はない。

## 点検項目

熱交換器及び目視検査で確認可能な配管部分等の異音・異常振動、製品外観の損傷、腐食、錆び、油にじみなど

熱交換器の霜付きの有無

庫内の温度

室外機

室外機の油にじみ 室外機の腐食

損傷・異音・異常振動の有無の確認

注：上図は室内機と室外機に分かれた機器を例として掲載したものであり、機器の構造によって点検箇所が異なる。

## 点検対象

点検の種類	対象となる機器の種類		点検頻度	実施者
簡易点検	すべての機器		3か月に1回以上	具体的な限定なし
定期点検	冷凍冷蔵機器	定格出力7.5kW以上	1年に1回以上	十分な知見を有する者が自ら行つか、立ち会うことが必要
		定格出力50kW以上		
	空調機器	定格出力7.5kW以上50kW未満	3年に1回以上	

# 定期点検

- 第一種特定製品のうち、圧縮機に用いられる電動機の定格出力が**7.5kW以上**の機器について、**1年に1回以上**（50kW未満の空調機器は3年に1回以上）の**定期点検**を義務づけている（十分な知見を有する者が実施。）。

## 直接法

### 発泡液法



ピンポイントの漏えい検知に適している。漏えい可能性のある箇所を発泡液を塗布し、吹き出すフロンを検知。

### 漏えい検知機を用いた方式



電子式の検知機を用いて、配管等から漏れるフロンを検知する方法。検知機の精度によるが、他の2方法に比べて微量の漏えいでも検知が可能。

### 蛍光剤法



配管内に蛍光剤を注入し、漏えい箇所から漏れ出した蛍光剤を紫外線等のランプを用いて漏えい箇所を特定。  
※蛍光剤の成分によっては機器に不具合を生ずるおそれがあることから、機器メーカーの了承を得た上で実施することが必要

## 間接法

下記チェックシートなどを用いて、稼働中の機器の運転値が日常値とずれていないか確認し、漏れの有無を診断。

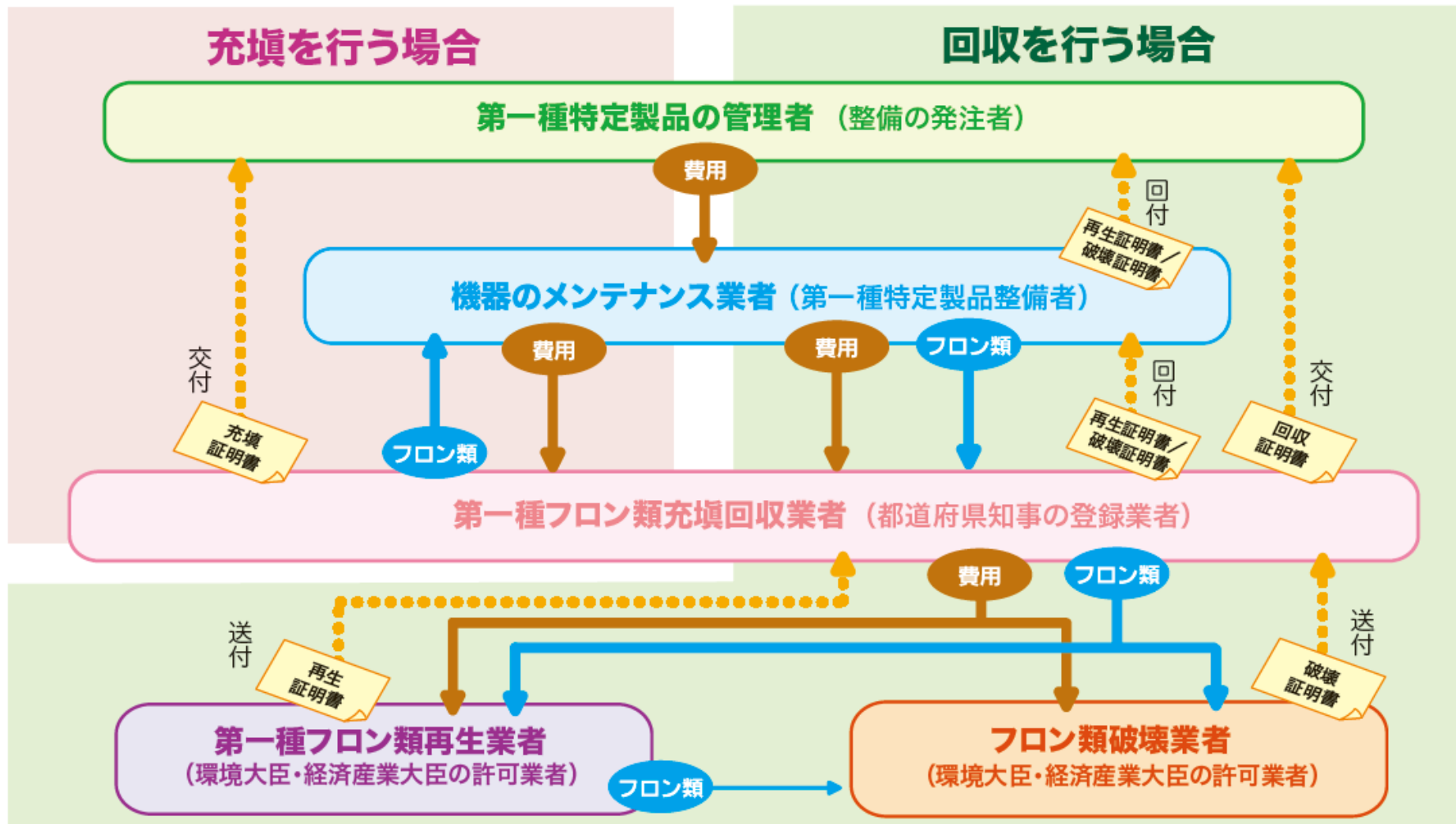
状態値	記号(注1)	単位	正常目安値(注2)	計測値	着目点	下記の現象ではないこと	判定(注3)
a 低圧圧力(蒸発圧力)	P <sub>s</sub>	(MPa) (ゲージ圧)			低過ぎないか	制御による変化	
高圧圧力(凝縮圧力)	P <sub>d</sub>	(MPa) (ゲージ圧)			低過ぎないか	制御による変化	
b 吐出ガス温度	T <sub>d</sub>	(°C)			高過ぎないか	冷媒系統のつまり、膨張弁の故障	
c 圧縮機駆動用電動機の電圧		(V)			低過ぎないか	制御による変化	
圧縮機駆動用電動機の電流		(A)			低過ぎないか	制御による変化	
吸入ガス温度	T <sub>s</sub>	(°C)					
蒸発飽和温度	T <sub>e</sub>	(°C)					
凝縮飽和温度	T <sub>c</sub>	(°C)					
d 過熱度	T <sub>s</sub> -T <sub>e</sub>	(°C)			大き過ぎないか	冷媒系統のつまり、膨張弁の故障	
e 過冷却度	T <sub>c</sub> -T <sub>d</sub>	(°C)			小さ過ぎないか		
f 圧縮機の過熱		(°C)			高過ぎないか	冷媒系統のつまり、膨張弁の故障	
吸込空気温度		(°C)					
吹出空気温度		(°C)					
冷水入口温度		(°C)					
冷水出口温度		(°C)					
吸込/吹出空気温度差		(deg)			小さ過ぎないか	熱負荷が極端に小さい	
冷水入口/出口温度差		(deg)			小さ過ぎないか	熱負荷が極端に小さい/流量が極端に多い	
h 機器内の配管の振動					異常に振動していないか	制御による変化	
i 液冷媒の流れ状態(サイトグラス)					気泡が発生していないか	熱負荷が極端に大きい	
j 抽気回数、冷媒液面(低圧冷媒使用のターボ冷凍機)					液面が極端に低下していないか		

出典：フルオロカーボン漏えい点検・修理ガイドライン（日本冷凍空調設備工業連合会）

## 点検対象

点検の種類	対象となる機器の種類		点検頻度	実施者
簡易点検	すべての機器		3か月に1回以上	具体的な限定なし
定期点検	冷凍冷蔵機器	定格出力7.5kW以上	1年に1回以上	十分な知見を有する者が自ら行うか、立ち会うことが必要
	空調機器	定格出力50kW以上		
		定格出力7.5kW以上50kW未満	3年に1回以上	

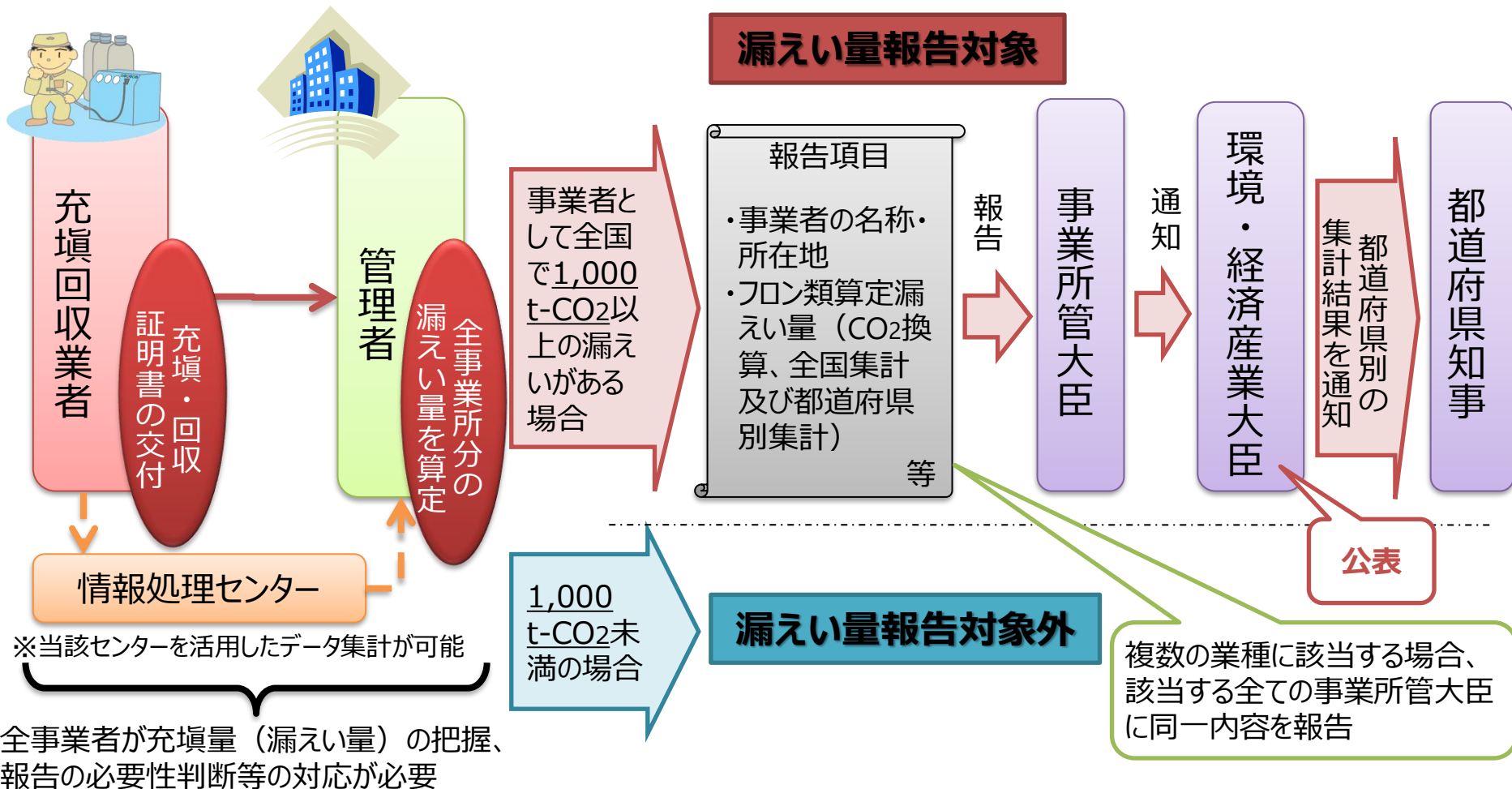
# (参考) 整備時のフロン類の流れ



第一種フロン類再生業者が再生できなかったもの

# フロン類算定漏えい量報告・公表制度

- 業務用冷凍空調機器の管理者によるフロン類の漏えい量の把握を通じた自主的な管理の適正化を促すため、**一定以上（年間1000t-CO<sub>2</sub>以上）の漏えいが生じた場合、管理する機器からのフロン類の漏えい量を国に対して報告**する必要がある（翌年度の7月末日締切）。
- 国に報告された情報は、整理した上で公表する。

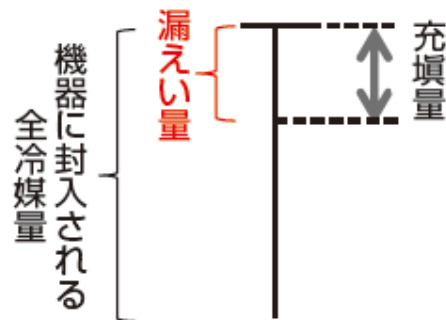


# 漏えい量の算定方法

- 第一種特定製品から漏えいしたフロン類の量は直接には把握ができないことから、**算定漏えい量は充填証明書及び回収証明書から算出**することになる。
- 機器設置時の充填量及び機器廃棄時の回収量は、算定の対象外。
- 充填・回収証明書などの入力から報告対象となった場合の報告書作成までを支援するツールとして、**報告書作成支援ツール**を利用可能。詳細は下記URLを参照のこと。

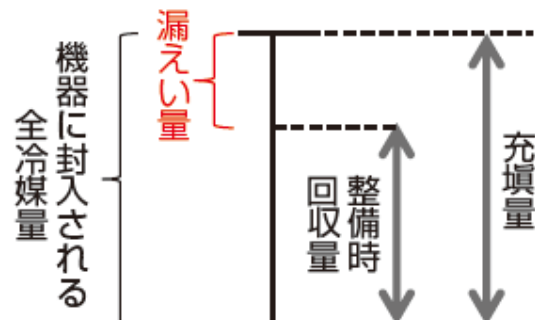
[http://www.env.go.jp/earth/furon/operator/issu\\_santei-2.html](http://www.env.go.jp/earth/furon/operator/issu_santei-2.html)

## 算定イメージ



漏えい量そのものは計算できないため、機器への充填量を漏えい量とみなす。

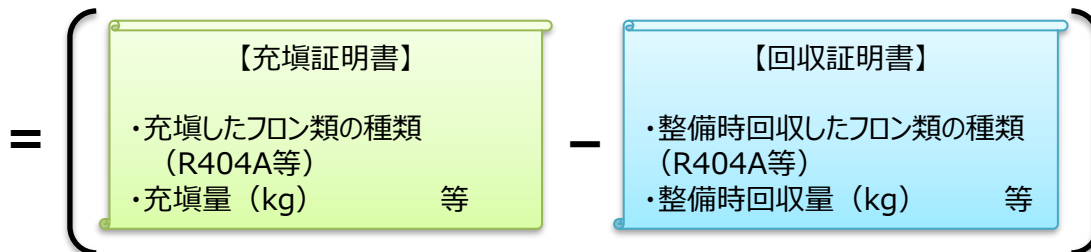
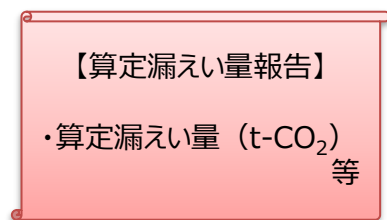
### 【充填前に回収を行う場合】



機器整備の際に、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。

$$\text{算定漏えい量 (t-CO}_2\text{)} = \sum (\text{フロン類の種類ごとの ( 充填量 (kg) - 整備時回収量 (kg) )} \times \text{GWP} ) / 1,000$$

漏えい量

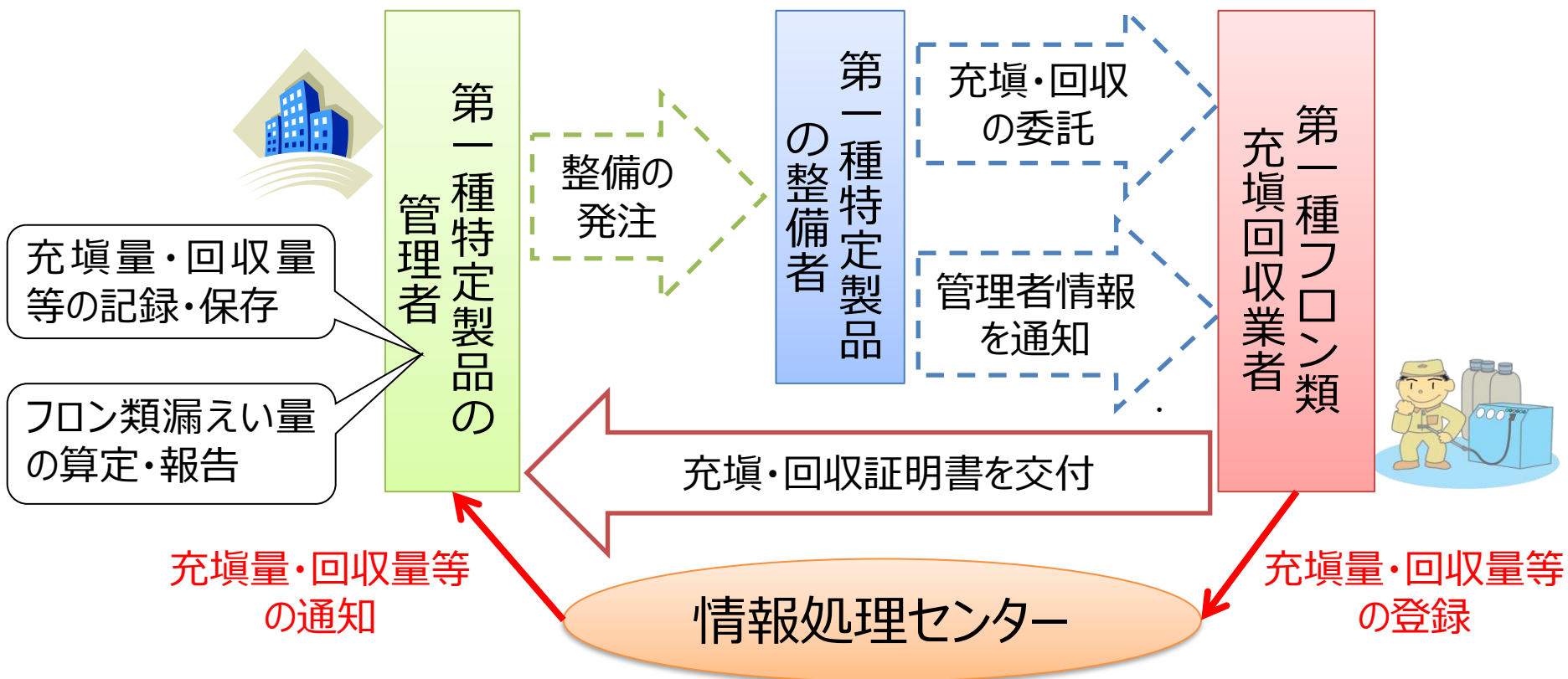


× GWP / 1,000

# (参考) 充填・回収証明書、情報処理センター

- 第一種フロン類充填回収業者は、充填／回収する機器の管理者に対して「充填・回収証明書」を交付する。管理者は、「充填・回収証明書」の情報から、「点検整備記録簿」に充填量・回収量を記録する。また、「充填・回収証明書」を基に、機器からの漏えい量を算定する。
- 情報処理センターを介することにより、紙の証明書が交付不要になる。また、電子的な登録・通知により、管理者は、充填量・回収量等を電子的に管理・集計可能であり、点検整備簿への記録・保存や、算定漏えい量報告のための集計が容易に行うことができる。

→P25~30参照



# 機器を廃棄するときの管理者の責務

改正点

**第一種特定製品を廃棄する際、その機器に充填されていたフロン類の回収・処理は、費用負担も含め、管理者が行う必要がある。**

## ① フロン類の回収と機器の処分を、別の事業者へ依頼する場合

① フロン類の回収を第一種フロン類充填回収業者に依頼すること。

※機器を捨てる際にフロン類を回収しないと、罰則の対象となる。


※充填回収業者への直接依頼ではなく、設備業者、解体業者等の引渡受託者を介して依頼する場合、「委託確認書」を渡すこと。



回収  
依頼書

② 充填回収業者から、フロン類を回収したことを示す、「引取証明書（原本）」を受け取り、3年間保存すること。

※保存していなかった場合、罰則の対象となる。



引取証明書  
(原本)

③ 廃棄物・リサイクル業者に機器を引き渡す際には、引取証明書の写しを作成し、機器と一緒に渡すこと。

※機器を金属資源等として有償・無償で引き渡す場合も含む。

※引取証明書の写しを機器と一緒に渡していない場合、罰則の対象となる。



引取証明書  
(写し)

## ②フロン類の回収と機器の処分を同じ事業者へ依頼する場合

改正点


**廃棄物・リサイクル業者が充填回収業の登録を受けている場合、フロン類の回収とあわせて機器の引取りも依頼することが可能。**

＜フロン類の回収と機器の処分を同じ事業者へ依頼する場合＞

- ① フロン類の回収と機器の処分を、**充填回収業登録をもつ廃棄物・リサイクル業者へ依頼すること。**  
※金属資源等として有償・無償で引き渡す場合も含む。  
※**機器を捨てる際にフロン類を回収しないと、罰則の対象**となる。
- ② 充填回収業者から、フロン類を回収したことを示す、「**引取証明書（原本）**」を受け取り、3年間保存すること。  
※**保存していなかった場合、罰則の対象**となる。



回収  
依頼書



引取証明書  
(原本)

# ③建物の解体と合わせて機器を廃棄する場合

改正点

**建物を解体する際には、解体元請業者から、解体する建物におけるフロン排出抑制法対象機器有無について事前説明がある。**

＜建物の解体と合わせて機器を廃棄する場合＞

- 解体元請業者から、解体する建物における機器の有無について事前説明がされる。その**事前説明書面を3年間保存すること。**
- 機器の処分とフロン類の回収を解体元請業者経由で依頼する場合、**解体元請業者に「委託確認書」を渡す**必要がある。  
※「委託確認書」を渡していない場合、**罰則の対象**となる。
- 機器の処分は解体元請業者に依頼するが、フロン類の回収を解体元請業者経由としない場合でも、**解体元請業者に「引取証明書の写し」を渡す**必要がある。  
※次頁に示す確認証明書等でも可。

事前説明  
書面

委託  
確認書

引取証明書  
(写し)

## ④ 廃棄しようとする機器にフロン類が充填されていない場合等

改正点

**機器にフロン類が充填されていない場合、「フロン類が充填されていない」ことを充填回収業者が確認し、確認証明書の写しを機器と共に渡すことで、廃棄を行うことも可能。**

＜廃棄しようとする機器にフロン類が充填されていないことが確実である等、前述の①～③の方法に拠ることが適切でない場合＞

- ① 充填回収業者に依頼して「**フロン類が充填されていない**」ことを確認すること。
- ② 充填回収業者から、フロン類が充填されていなかったことを示す、「**確認証明書（原本）**」を受け取り、**3年間保存**すること。
- ③ 廃棄物・リサイクル業者に機器を引き渡す際には、「**確認証明書の写し**」を作成し、**機器と一緒に渡す**こと。  
※機器を金属資源等として有償・無償で引き渡す場合も含む。



確認証明書  
(原本)

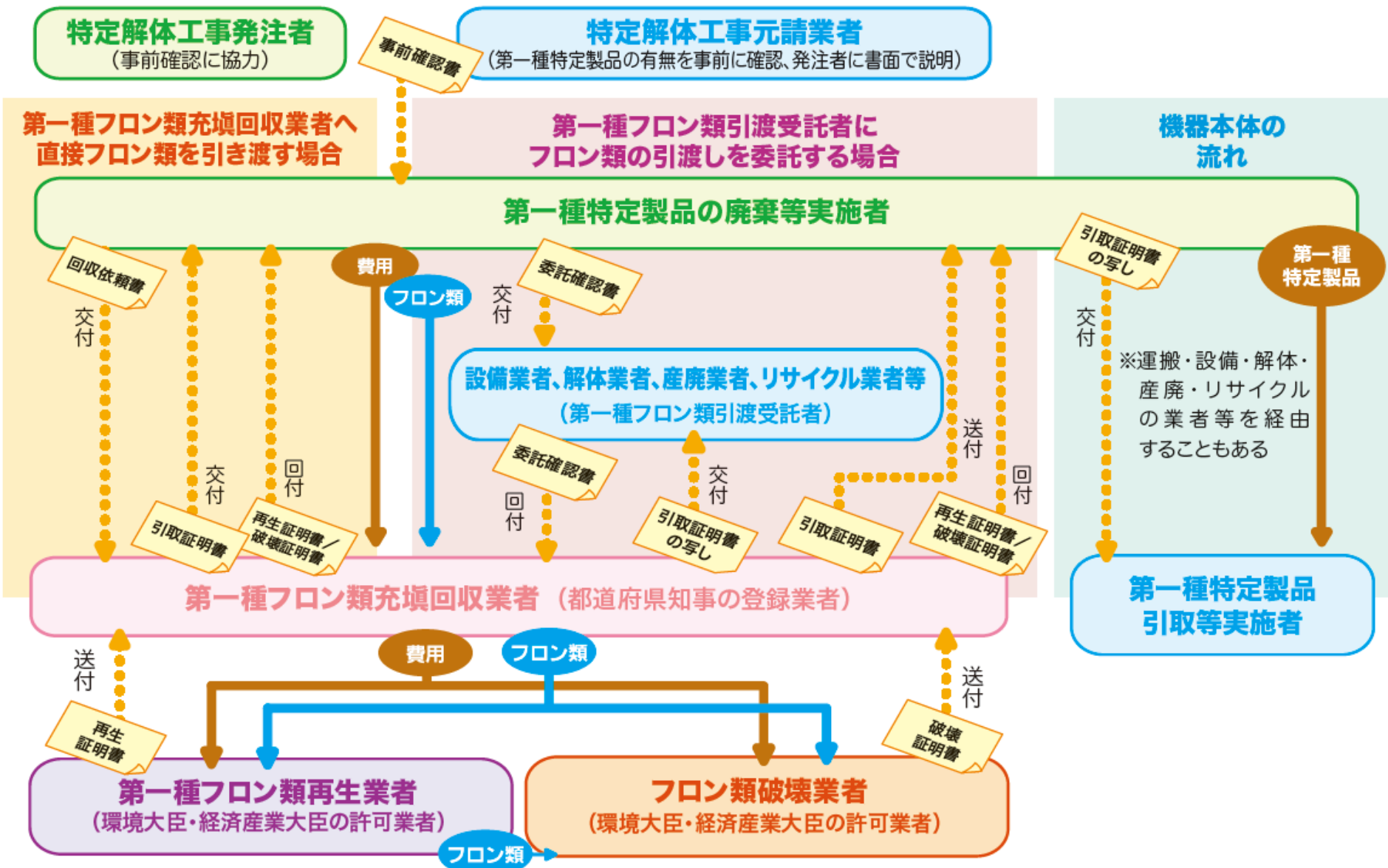


確認証明書  
(写し)

**※安易に充填されていないと判断して確認の依頼をするのではなく、回収を依頼すること（回収作業の結果、回収量が0の場合でも引取証明書が交付される）。**

この他、引取証明書の写しの交付ができないやむを得ない事情があり、都道府県知事が認める場合には廃棄することができる。

# (参考) 廃棄時等のフロン類の流れ



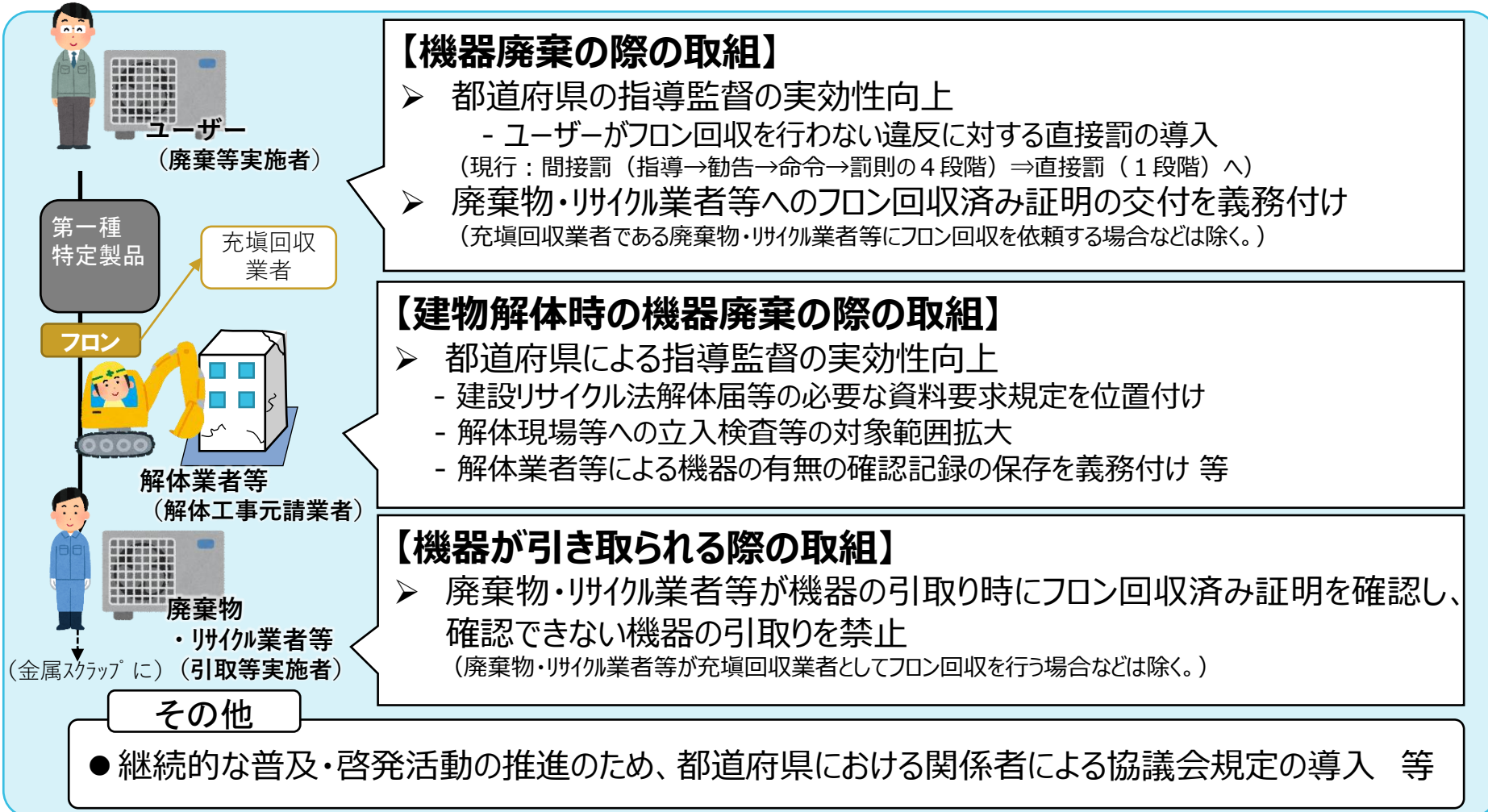
第一種フロン類再生業者が再生できなかったもの

1. フロンを取り巻く動向
2. 日本におけるフロン対策
3. 改正法を踏まえた管理者の責務
4. **改正のポイント**

# 2019年フロン排出抑制法改正等の概要

- 機器廃棄時のフロン回収率向上のため、関係者が相互に確認・連携し、ユーザーによる機器の廃棄時のフロン類の回収が確実に行われる仕組みへ。

(令和2年4月1日施行)




## 本日のおさらい①

**Q.** 2020年4月以降の法制度として正しいか。

**長年使っていなかった業務用冷蔵庫を  
廃棄することにした。**

**フロン類はもう残っていないと思われたので、  
廃棄物処理業者にはそのことを口頭で伝え、  
そのまま機器だけを引き取ってもらった。**

**A.  フロン類の回収が証明できない機器は、  
廃棄物・リサイクル業者に引き取って  
もらえない。 = 廃棄できない。**

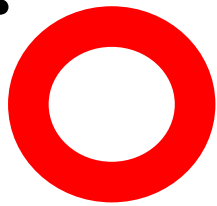
**都道府県知事の登録を受けた第一種フロン類充填回収  
業者にフロン類の回収を依頼し、その結果（引取証明書）  
が必要になる。**

## 本日のおさらい②

**Q.** 2020年4月以降の法制度として正しいか。

**業務用エアコンを廃棄した際に  
フロン類を回収しなかったところ、  
いきなり罰金が科せられた。**

**A.**



**直接罰の導入により、勧告や命令を  
経ることなく、即座に罰金が科せられ  
るようになった。**

**※引取証明書が保存されていない場合にも罰金が科せ  
られる。**

点検の記録は、機器を廃棄した後も  
3年間保存すること。

※機器を廃棄するためのフロン類の引渡しが完了した日から  
3年間保存することが必要。

解体工事の場合には、

**元請業者から事前説明された書面**を

---

**3** 年間保存すること。

---

※解体工事の前に第一種特定製品の設置の有無を確認した結果を説明する書面を保存することが義務付けられた。

# 参考：フロン排出抑制法～パンフレット～

守ろうオゾン層 防ごう地球温暖化

## 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)



環境省 経済産業省 国土交通省

- フロン類とは何か
- フロン類のライフサイクル全体にわたる包括的な対策が必要
- 業務用冷凍空調機器はこんなところに設置されている
- フロン排出抑制法の全体像
- フロン類製造業者、指定製品製造業者向け対策の充実
- 業務用冷凍空調機器の管理者による冷媒管理の徹底
- フロン類の充填、回収、再生、破壊
- フロン排出抑制法に基づく義務及び罰則一覧
- 関係者の役割

# 参考：機器管理者向けチラシ

機器管理者の皆様へ



フロン排出抑制法の改正(2020年4月1日施行)により  
**業務用のエアコン・冷凍冷蔵機器を  
廃棄する際の規制が強化されました。**

機器は捨てるまできちんと管理を!

**機器を捨てる際にフロン類を回収しない  
違反には **罰金** が科せられます!**

フロン類を回収しないまま機器を廃棄する違反については、行政処分のみならず  
刑事罰(50万円以下の罰金)の適用対象となります。

機器廃棄時には必ず充填回収業者にフロン類の回収を依頼してください。

**フロン類の回収が証明できない機器は  
引取ってもらえません!**



廃棄物・リサイクル業者に業務用エアコン等の処分を依頼する際には、  
**引取証明書**の写しを渡してください。

**引取証明書**：充填回収業者がフロン類を回収した際に発行する書面

フロン排出抑制法の

# 参考資料一覧

- 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【三段対照表】
- **フロン排出抑制法Q&A集**（令和2年3月第6版）
- **改正フロン排出抑制法パンフレット**
- チラシ（リーフレット）
  - 機器管理者の皆様へ**
  - 建設・解体業者の皆様へ
  - 廃棄物・リサイクル業者の皆様へ ※英語版・中国語版あり
- **第一種特定製品の管理者に関する運用の手引き**
- 充填回収業者・引渡受託者・解体工事元請業者・引取等実施者に関する運用の手引き
- ホームページ
  - フロン排出抑制法 <http://www.env.go.jp/earth/earth/24.html>
  - フロン排出抑制法ポータルサイト <http://www.env.go.jp/earth/furon/>
- 動画
  - YouTube環境省チャンネルにて、以下の動画を公開しています。
  - ①フロンを取り巻く動向・改正フロン排出法の概要（令和3年4月）
  - ②**機器ユーザ向け**（令和3年4月）
  - ③建物解体業者及び廃棄物・リサイクル業者向け（令和3年4月）

# フロン排出抑制法に関する問い合わせへの対応について

## ■ 第一種特定製品の管理・廃棄等、充填回収業に関して

### ⇒ 都道府県のフロン排出抑制法担当の窓口

<http://www.env.go.jp/earth/furon/contact/index.html>

## ■ フロン類使用見通し、指定製品制度、再生業・破壊業その他法制度全体に関して

【一般の方】 専用窓口 0570-055-520（平日9:30～18:15）

※ 専用窓口を介して回答いたしますので、お時間がかかる場合があります。

※ フロン類使用見通しや指定製品制度に関しては経済産業省まで。

## ■ フロン類算定漏えい量報告・公表制度に関して

窓口業務を外部に委託しております。問い合わせ先はポータルサイトをご参照ください。

【令和3年度】 フロン類算定漏えい量報告・公表制度ヘルプデスク

エム・アール・アイリサーチアソシエイツ（株）

TEL: 03-6858-3134（平日9:30～17:30）