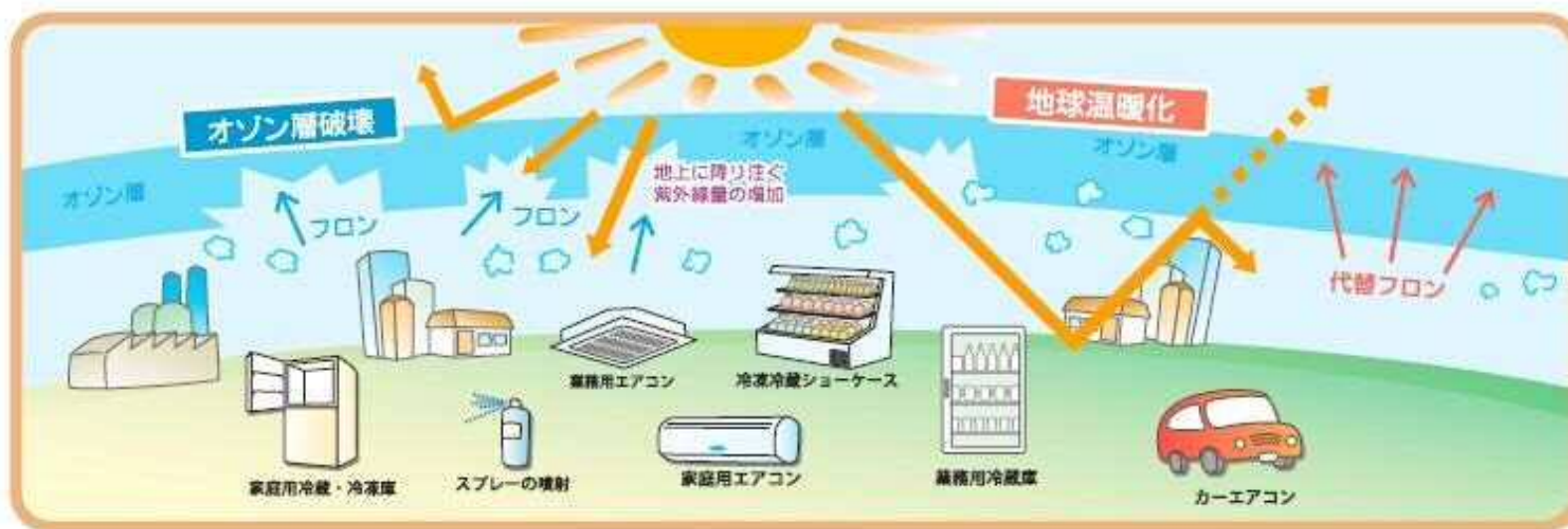


● フロン類って何？

エアコンや冷凍・冷蔵庫の冷媒等として使われています。当初開発された「フロン」(CFC、HCFC)は、「オゾン層」を破壊するため、オゾン層を破壊しない冷媒「代替フロン」(HFC)に徐々に転換が進んでいます。(これら「フロン」と「代替フロン」を合わせて「フロン類」と呼ばれています。)
フロン類は「地球温暖化」に与える影響が大きく、大気への排出を抑制しなければなりません。

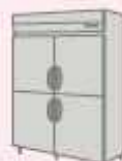


オゾン層破壊・地球温暖化のしくみ

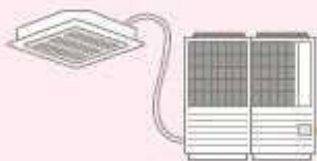
● フロン排出抑制法って何？

これまでも、業務用冷蔵・冷凍機や業務用エアコンからのフロン類の回収が定められていましたが、平成27年4月1日の改正では「フロン類を漏らさないようきちんと管理をしよう」との考えが盛り込まれています。

業務用冷蔵・冷凍機や業務用エアコンかどうかは表示で確認しよう



業務用冷蔵庫



パッケージエアコン

「第一種特定製品」や「フロン回収・破壊法対象製品」と表示があれば、業務用機器です

※冷媒にフロン類を使用しているものに限りです。

家庭用エアコンや家庭用冷蔵庫として製造された機器の管理やフロン回収は、この法律の対象外です。

パッケージエアコン(第一種特定製品)

型式:ABC0000ACD

電源	3Φ 200V
圧縮機出力	15kW
冷媒	R410 9.0kg
冷房能力	45.0kW
株式会社○○電器	
連絡先:00-0000-0000	

平成14年以前の機器には、これらの表示がない場合があります。

不明な場合はメーカー、販売店に問い合わせてください。

★何をしないといけないの？

1.機器の点検 2.フロン類を多量に漏らした場合は、国に報告

点検は、自分でする「簡易点検」と、大型機器の「定期点検」の2種類あります。次ページから見ていきましょう。

● 自分でできる！簡易点検

どうやって点検するの？

簡易点検は、使用者の皆さんが行う**目視による**点検です。
フロン類の漏えいの兆候がないか、ポイントを押さえながら、チェックしてみましょう。

★ポイント

3か月に1回以上の頻度で簡易点検し、きちんと記録が必要です。
記録のしかたについては、5ページの「記録はきちんと残そう」をご覧ください。

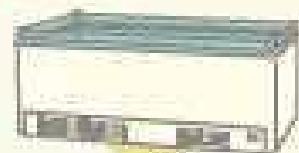
簡易点検 チェック表

普段と違う音がしていないか	故障の前兆かも
一見して壊れていないか	腐食等が進行するとフロン類が漏れるかも
さび・腐食していないか	
油にじみはないか	配管に穴があってフロン類が漏れているかも
普段ついていない場所に霜はついていないか	フロン類の充填量が減っているかも
冷凍・冷蔵庫内の温度に異常がないか	フロン類の充填量が減っているかも

冷蔵庫の場合

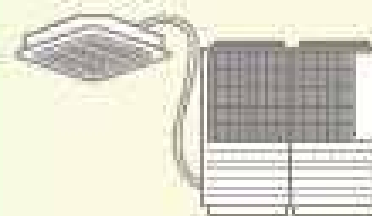


チェック!

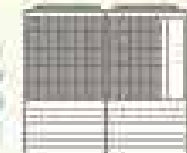


油にじみ

エアコンの場合



チェック!!



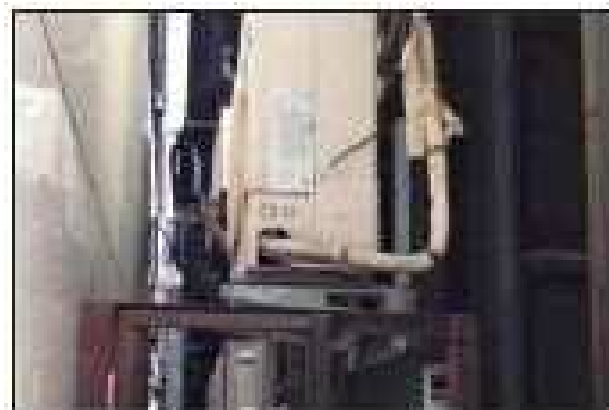
普段と違う音

こんなところに設置するのはNGです！

- 点検や整備ができるような空間を確保しておきましょう。
- 機器の近くに振動源があると、損傷の原因となります。



良い例(空間を確保している)



悪い例(空間を確保していない)

出典：一般社団法人日本冷凍空調設備工業連合会

● 大型機器は定期点検も必要

定期点検ってしないといけないの？

フロン排出抑制法では、大型機器の定期点検が平成27年4月1日から義務付けられました。まずは使用している機器が定期点検の対象となるかどうか、機器に貼っているラベル等で確認しましょう。

種類	圧縮機の定格出力	点検頻度
業務用エアコン	7.5kW(10馬力)～50kW(約66馬力)	3年に1回以上
	50kW(約66馬力)以上	1年に1回以上
業務用冷蔵・冷凍機	7.5kW(10馬力)以上	1年に1回以上

パッケージエアコン(第一種特定製品)
型式:ABC0000ACD
電 源 3φ 200V
圧縮機出力 15kW
冷 媒 R410 9.0kg
冷 蔵 能力 45.0kW
フロン回収・充填法対象機器

この値が7.5kW(10馬力)以上の機器が定期点検対象です。



どういう点検なの？

フロン検知機を使った検査や計器の指示値を確認する方法等でフロン類が漏れていないか検査します。

誰に頼めばいいの？

冷媒フロン類や機器の構造について十分な知見を有する者(冷媒フロン類取扱技術者など)にお願いしましょう。まずは、普段から設備メンテナンスをお願いしている業者さんに相談を。

点検をしてもらったら

点検をお願いした方から、**きちんと点検結果をもらって、機器廃棄後3年間保管しましょう。**
(記録のしかたについては、5ページの「記録はきちんと残そう」をご覧ください。)

フロン類の漏えいがあったら

速やかに修理を依頼し、漏えいを食い止めてから不足分のフロン類を充填し充填(回収)証明書をお願いします。



- 修理せずにフロン類の充填を繰り返すなど、機器の管理が著しく不十分な場合は、行政による勧告・命令。
- 命令に従わない場合は、50万円以下の罰金の対象となります。



フロン類を冷媒として使用する冷蔵・冷凍機やエアコンに誤って**可燃性のプロパンガス**を冷媒として入れると**爆発**する恐れがあります。

● 記録はきちんと残そう

全ての業務用冷蔵・冷凍機や業務用エアコンの点検及び充填回収の記録を機器を廃棄後3年間、紙もしくは電子媒体で保存しなければなりません。また、機器を他社に売却・譲渡する場合は、記録も一緒に引き渡す必要があります。

第一種特定製品の点検及び整備記録簿					製造年		型式	
<small>(印刷・書き込み可能な欄)</small> <small>第一種特定製品に関する事項</small>								
設置場所	事業者名	管理責任者(氏名)			特定するための情報			
設置しているフロア階の種類	階数	特定するための情報						
製品点検に関する事項				定期点検・修理に関する事項				
製品点検の実施日	品検地	製品名	種別	製造年	製造者 (法人名、事業者名)	内装	容量	取付けに使用が可能な 第一種特定製品
<small>(定期点検項目)</small> 高圧ガス検査 充填の種別、量、漏れ及びその他の点検の記録 記録の更新 修理履歴への移行の記録 冷凍剤回収の記録		<small>定期・点検に関する事項</small> 定期・点検の実施年月日 点検 点検実施者 (法人名、事業者名)						
		充填したFガス種別		充填したFガス種別		充填したFガス種別		充填したFガス種別

点検記録様式の例

① 機器に関する事項

- 第一種特定製品の管理者の氏名又は名称
(法人にあっては、実際に管理に従事する者の氏名を含む)
- 第一種特定製品の設置場所及び当該製品を特定するための情報
- 充填されているフロン類の種類及び数量

②点検・修理に関する事項

- 第一種特定製品の点検・修理の実施年月日
- 実施者の氏名（法人にあつては、名称及び実際に修理を行った者の氏名を含む）
- 点検・修理の内容と結果（簡易点検のみを行った場合は実施年月日及び、点検を行った旨）
- フロン類の漏えい又は故障等が確認された場合における速やかな修理が困難である理由及び修理の予定時期

③充填・回収に関する事項

- 第一種特定製品の整備が行われる場合において、充填・回収の実施年月日
- 充填回収業者の氏名（法人にあつては、名称及び実際に修理を行った者の氏名を含む）
- 充填・回収したフロン類の種類及び量

④廃棄等に関する事項

- フロン類の引取り又は充填されていないことの確認の実施年月日。
- 当該引取り又は確認を行った第一種フロン類充填回収業者の氏名（法人にあつては、その名称及び当該作業を行った者の氏名を含む）。

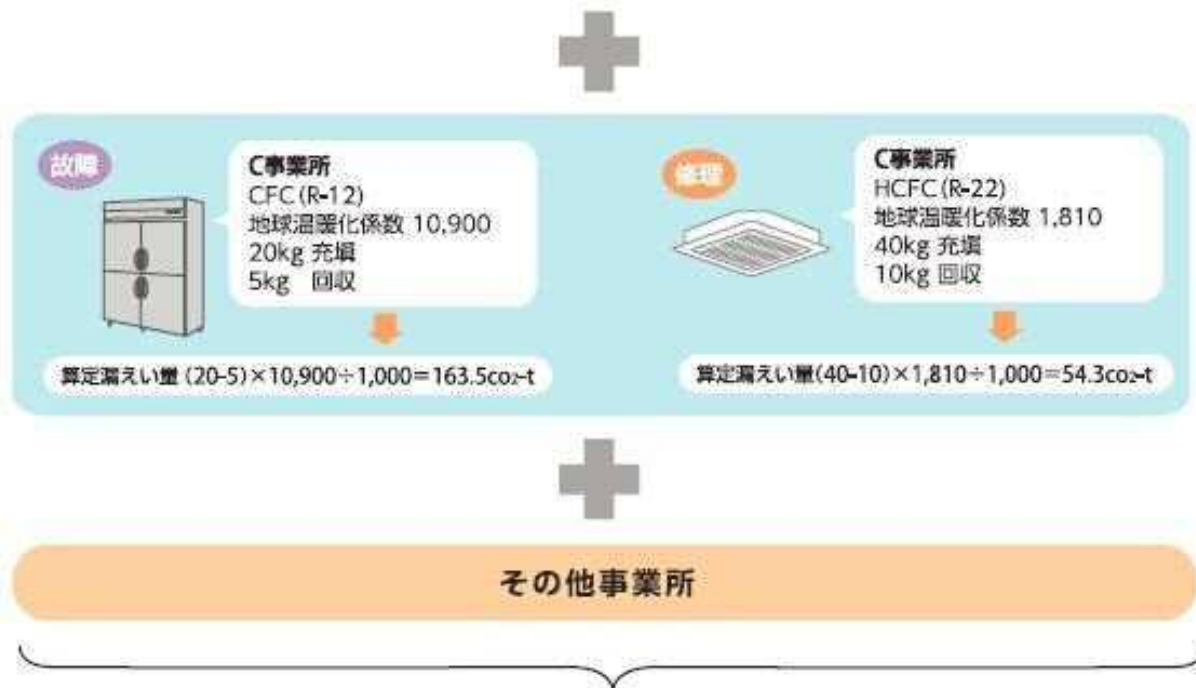
• フロン類の漏えい量の算定方法

まずは充填・回収の記録から会社全体の毎年度の漏えい量を把握しましょう。
フロン類を一定量以上に漏えいした場合は、国への報告が必要です。(詳しくは7ページ)

$$\text{算定漏えい量} = (\text{フロン類充填量} - \text{フロン類回収量}) \times \text{地球温暖化係数} \div 1,000$$

[CO₂-t] [kg] [kg]





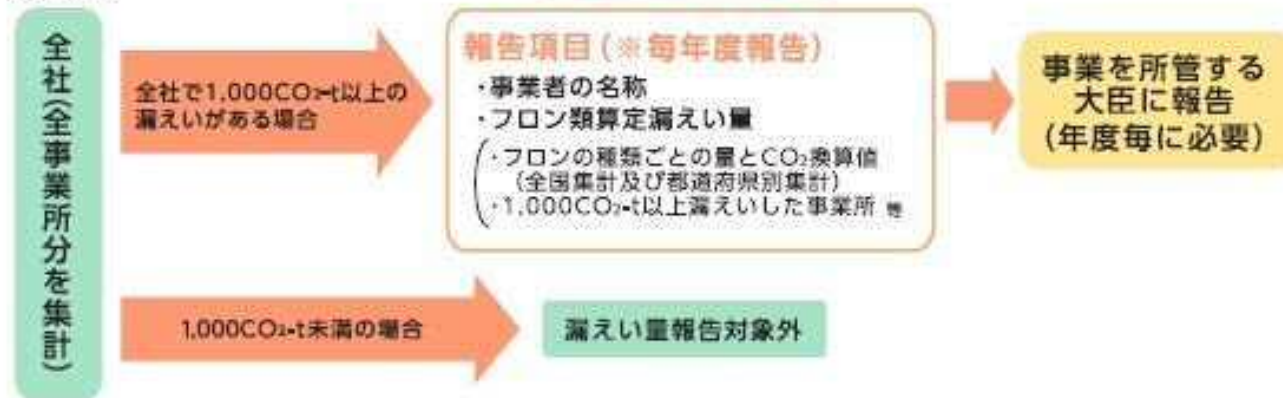
会社全体	算定漏えい量	合計
A事業所	10.45	<div style="border: 2px solid orange; border-radius: 50%; padding: 20px; display: inline-block;"> <p style="margin: 0;">全社 (全事業所分を集計)</p> </div>
B支店	196	
C事業所	163.5	
⋮	54.3	
⋮	⋮	

※毎年度集計

● 一定量以上のフロン類の漏えいがあったら…

単年度で会社全体の算定漏えい量が1,000CO₂-t以上であったら、漏れたフロン類の量などを事業を所管する大臣に報告しなければなりません。

第一種特定製品の
管理者



(注) 1,000CO₂-tの目安:HFC(R-410A)ならば500kg

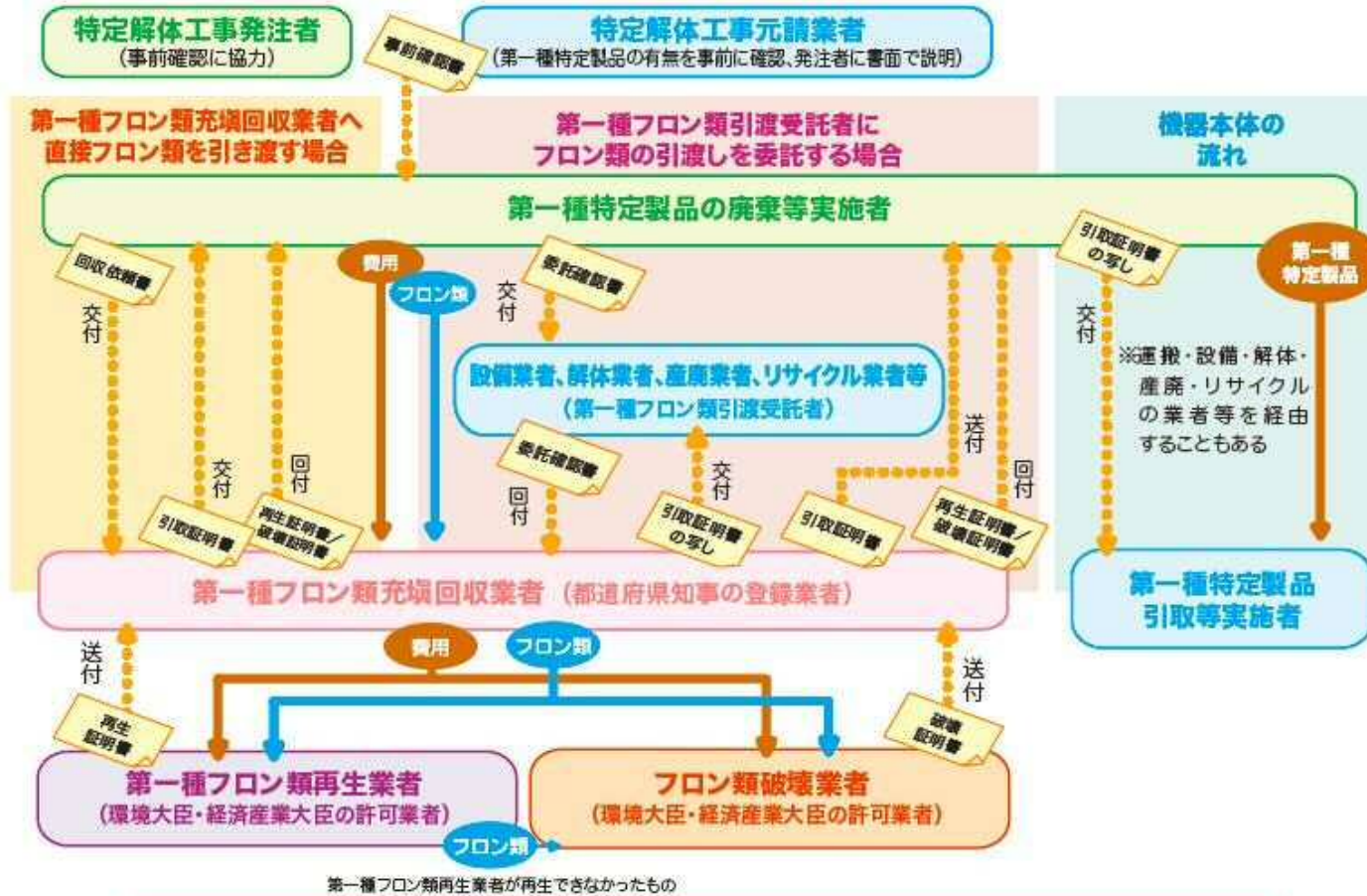
● 冷媒の種類と地球温暖化係数

フロン類の種類	冷媒番号	地球温暖化係数 (GWP) ^(注)	使用機器の例
CFC ^{*1}	R-11	4,750	ターボ冷凍機
	R-12	10,900	業務用除湿機
HCFC ^{*2}	R-22	1,810	パッケージエアコン
HFC ^{*3}	R-32	675	パッケージエアコン
	R-134a	1,430	船舶、トラック等用冷凍機
	R-404A	3,920	別置型ショーケース
	R-407C	1,770	冷凍冷蔵ユニット
	R-410A	2,090	パッケージエアコン

(注) 今後の告示等により数値が変更される可能性があります。

- * 1 クロロフルオロカーボン
- * 2 ハイドロクロロフルオロカーボン
- * 3 ハイドロフルオロカーボン

廃棄時等



【出典：環境省HP「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」パンフレット（2023年3月版）】

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

【出典：環境省HP●機器管理者の皆様へ（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す）】

機器を **使用** しているとき

- 保有する**機器の点検**を実施してください。
※簡易点検：**すべての機器**に対し、3ヶ月に1回以上実施。
定期点検：一定規模以上の機器に対し、1年又は3年に1回以上、専門業者に委託して実施。
- 改正** ● **点検の記録は、機器を設置してから廃棄した後も3年間保存してください。**
- 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**行うことができます。
- フロン類の漏えいが見つかった場合、**修理なしでのフロン類の充填は原則禁止**です。
- 年間漏えい量が一定以上の場合、**国に報告**してください。(フロン類算定漏えい量報告・公表制度)

【出典：環境省HP●機器管理者の皆様へ（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す）】

機器を 廃棄 するとき

- フロン類の回収を第一種フロン類充填回収業者に依頼してください。
- 引取証明書(原本)は3年間保存してください。

改正 ● 廃棄物・リサイクル業者に機器を引渡す際には、引取証明書の写しを作成し、機器と一緒に渡してください。(下図左)

※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には、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できます。(下図右)

改正 ● 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年間保存してください。

フロン類の回収と機器の処分を 別の 事業者 に依頼する場合



※第三者を介して廃棄物・リサイクル業者へ機器を引渡す場合は、当該第三者(解体工事元請業者等)に引取証明書の写しを渡してください。

フロン類の回収と機器の処分を 同じ 事業者 に依頼する場合



【出典：環境省HP●機器管理者の皆様へ（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す）】