「フロン排出抑制法」に基づく 第一種特定製品の管理者点検マニュアル



令和3年3月

目 次

| 1 | はじめに | 1 |
|---|----------------|----|
| 2 | 点検の対象となる機器 | 2 |
| 3 | 管理者の定義 | 4 |
| 4 | 管理者の責務 | 5 |
| 5 | 簡易点検 | 6 |
| 5 | 5.1 機器別の簡易点検内容 | 8 |
| 5 | 5.2 業態別の簡易点検内容 | 16 |
| 6 | 定期点検 | 26 |
| 7 | 点検整備記録の作成と保存 | 27 |
| 8 | 機器の整備時及び廃棄時の対応 | 30 |
| 8 | 3.1 機器の整備時の対応 | 30 |
| 8 | 3.2 機器の廃棄時の対応 | 30 |
| 9 | 参考サイト | 31 |

1 はじめに

(1) フロン類とは何か

- フロン類とは、フルオロカーボン(フッ素と炭素の化合物)の総称であり、 フロン排出抑制法では CFC (クロロフルオロカーボン)、HCFC (ハイドロ クロロフルオロカーボン)、HFC (ハイドロフルオロカーボン)をフロン類と 呼んでいます。(このマニュアル内では、フロン類をわかりやすく単にフロン と呼びます。)
- 化学的にきわめて安定した性質で扱いやすく、人体に毒性が小さいといった 性質を有していることから、エアコンや冷蔵庫などの冷媒用途をはじめ、断 熱材等の発泡用途、半導体や精密部品の洗浄剤、エアゾールなど様々な用途 に活用されてきました。

(2)なぜフロン対策が必要か

- かつてフロンはオゾン層を破壊するということから、オゾン層を破壊しないフロン(代替フロン)が開発され、その利用が急速に広まりました。しかし、近年フロンの温室効果が気候変動に与える影響が大きいということが分かり、大きな課題となっています。フロンの温室効果は二酸化炭素の数十倍から一万倍以上と非常に大きく、一度大気中に放出されると回収することはできません。
- フロンは、オフィスや商業施設などの空調設備、スーパーマーケットのショーケースなどの冷凍冷蔵設備に多く使用されており、配管の腐食や機器の老朽化、不十分な点検整備により使用段階においてフロンが漏えいすることがあります。
- 機器を廃棄する際は、フロンを適正に回収する必要がありますが、実際に回収されているのは4割程度です。故障や廃棄などに伴い漏えいすることが課題であり、都内でも近年排出量が増加しています。

(3)管理者点検マニュアル

- フロンは、業務用エアコン、業務用冷凍冷蔵設備等に使用されていることから、これらの適切な管理・点検が必要です。定期的な点検などによる適正管理の徹底や、廃棄時の確実なフロン回収の実施など、使用や廃棄における排出防止が大切です。
- この「管理者点検マニュアル」は、フロンを冷媒とした店舗等業務用で使用 している空調(エアコンディショナー)や冷凍・冷蔵庫の「管理者」を対象 に、簡易点検等の方法を分かりやすくまとめたものです。

2 点検の対象となる機器

業務用のエアコンや冷凍冷蔵庫などが点検の対象です

点検の対象となる機器は、業務用の空調機器(エアコンディショナー)および冷 凍冷蔵機器で、冷媒としてフロンが使われているものです。これらは、フロン排出 抑制法で「第一種特定製品」といいます。

- エアコンディショナー (パッケージエアコン、ビル用マルチエアコン等)
- 冷蔵機器及び冷凍機器(冷蔵又は冷凍機能を有する自動販売機を含む)
- ※ 第二種特定製品(使用済み自動車再資源法で規定する特定エアコンディショナー (カーエアコン))を除く。



どかな機器が対象?

業務用の冷凍冷蔵庫、空調の他に、このような機器・設備も対象となります。



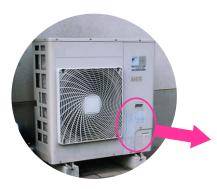








対象となるかわからない場合は、銘板を確認してください



| 空冷ヒ- | トポンブ | 式 室外ユニ | ット | | | | |
|--|------|--------|-------|----|--|--|--|
| 型式 | 00 | 000 | | | | | |
| <保守コード> | 00 | 000 | | | | | |
| 製造番号 | 00 | 000 | | | | | |
| 電源 | 単相 | 200V~ | 50/60 | Hz | | | |
| 始動電源 | | 5 | | Α | | | |
| 圧縮機用電動機 | | 0.9 | | kW | | | |
| 送風機用電動機 | | 34 | | W | | | |
| 冷媒種類 | | HFC | | | | | |
| 冷媒番号 | | R410A | | | | | |
| 冷媒充填容量 | | 5 | | kg | | | |
| 製品重量 | | 50 | | kg | | | |
| 00000 | 000 | 第一種特 | 定製品 | | | | |
| この製品には冷媒として「HFC」が使われています。 | | | | | | | |
| (1)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。(2)この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。 | | | | | | | |

- 2015 年4月以降に販売された機器は、銘板に「第一種特定製品」であること、フロンの 種類(冷媒種類)、量などが記載されています。
- 「家庭用」又は「ノンフロン」と表示されている機器は、フロン排出抑制法の対象外です。

カタログや銘板に記載がない場合は、メーカーや販売店に問い合わせてください

3 管理者の定義

- 原則として、製品(機器)の所有者が管理者となります。
- 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場合は、その者が管理者となります。
- 管理者は、点検やフロンの漏えい量を報告する義務がありますので、管理責任の所在に問題が生じないように、事前に明確にしておく必要があります。
- 保守点検、メンテナンス等の管理業務を委託している場合は、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、委託元が管理者です。
- 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で相互に確認し、管理者がどちらにあるかを明確する 必要があります。

| 所有及び管理の形態 | 「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 |
| 自己所有ではない場合 (リース/レンタル製品) | 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 |
| 自己所有ではない場合 (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) | 当該製品を有する者(ビル・建物のオーナー等) |









く管理者>

- 当該製品の所有権を有する者 ※テナント等で所有権がない場合は対象外
- 当該製品のリース・レンタル契約に おいて管理責任を有する者
- 当該製品を所有・管理する者

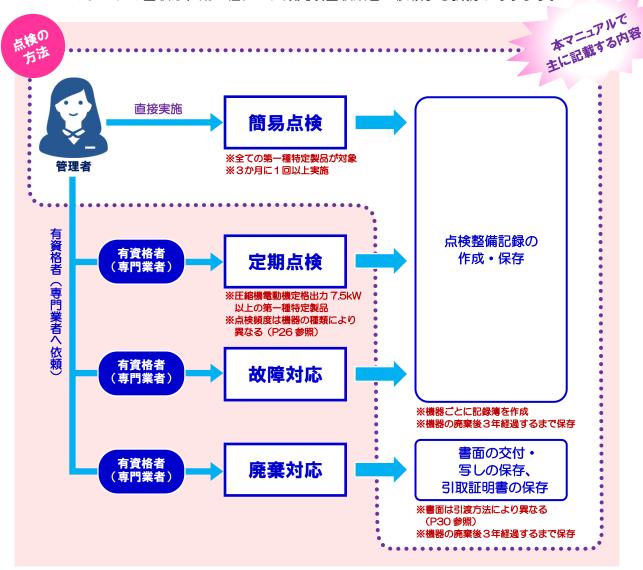
<対象機器>

- 業務用空調機器
- 冷凍冷蔵ショーケース
- 業務用冷凍冷蔵庫
- ターボ冷凍機 など

※家庭用ルームエアコン、家庭用冷蔵庫は除く

4 管理者の責務

- 管理者は、全ての機器について「簡易点検」を、一定規模以上の機器については、簡易点検に加えて「定期点検」を実施してください。
- フロンの漏えいが見つかった場合は、修理を実施してください。修理しないでフロンを充填することは原則として禁止されています。
 - ※フロンを充填する場合、第一種フロン類充填回収業者へ依頼する義務があります。
- 機器を廃棄する場合は、不要となったフロンの回収を依頼してください。その際には、「回収依頼書」又は「委託確認書」の交付、フロンの回収・再生・破壊に必要な費用を負担する必要があります。
 - ※フロンの回収は、第一種フロン類充填回収業者へ依頼する義務があります。



5 簡易点検

全ての機器を対象とした簡易点検を3か月に1回以上実施してください

簡易点検の頻度

簡易点検は、全ての機器を対象として、3か月に1回以上実施してください。

簡易点検の実施者

簡易点検実施者の具体的な制限はありません。機器の設置環境や点検者の技術等に応じて可能な範囲で実施してください。管理者が自ら行うことも可能です。

簡易点検により、漏えい又は故障等を確認した場合には、専門業者へ修理を依頼してください。修理等を実施するまでは、原則としてフロンの充填は禁止されています。

簡易点検の記録の作成と保存

機器ごとにその点検・整備に関して記録を作成し、機器の廃棄等を行い、フロンの引渡しを完了した日から3年を経過するまで保存してください。

簡易点検の留意事項

① 簡易点検は、基本的に「安全で容易に目視ができる外観点検」の実施です。 機器の設置場所等により、検査を行うことが困難な事項については、可能な 範囲内で点検を行ってください。

(検査を行うことが困難な例)

- ・室外機が防護柵のない屋根の上にある場合
- ・長い脚立を使わないと点検できない場合 等

当初は、設備業者、保守・メンテナンス業者などの専門業者によるアドバイス を受けながら実施することもご検討ください。

- ② 稼働していない機器についても、経年劣化等により、充填されているフロン が漏えいするおそれがあることから、簡易点検を実施する必要があります。
- ③ 整備時に充填されているフロンを全量回収した場合は、当該機器にフロンが 充填されていないことから、簡易点検を行う必要はありません。

簡易点検の点検項目

機器の種類ごとの具体的な点検項目は、下表のとおりです。

| | 機器の種類 | | 点検項目 | 参照頁 |
|----------------|---------------------|--------------|------------------------------|-----|
| (1) <u></u> | | 室内機 | 熱交換器の霜付きの有無* | 8 |
| エアコンディショナー | 店舗用パッケージ | | 機器の異常振動・異常運転音** | 8 |
| ディシ | エアコン、 ビル用マルチエアコン | 室外機 | 機器及び機器周辺の油のにじみ [※] | 9 |
| ョナー | | | 機器のキズの有無、熱交換器の腐食、錆など** | 9 |
| | | | ショーケース内の温度 | 10 |
| | | ⇔ ₼±₩ | ショーケース内部の熱交換器の霜付きの有無** | 10 |
| | | 室内機 | ショーケース内部の熱交換器や配管の油のにじみの有無* | 10 |
| | 冷凍冷蔵ショーケース | | ショーケース周辺の油のにじみ** | 11 |
| (2) | | 室外機 | 機器の異常振動・異常運転音** | 11 |
| 冷凍 | | | 機器及び室外機周辺の油のにじみ [※] | 12 |
| (2) 冷凍冷蔵機器 | | | 室外機のキズの有無、熱交換器の腐食、錆など* | 12 |
| % | | ⇔ ₼±₩ | 業務用冷凍冷蔵庫内の温度 | 13 |
| | | 室内機 | 熱交換器(凝縮器、冷却器)の霜付き、油のにじみの有無* | 13 |
| | 業務用冷凍冷蔵庫 | | 冷凍機周りの油のにじみ、異常振動・異常運転音※ | 14 |
| | | 室外機 | 機器及び室外機周辺の油のにじみ※ | 14 |
| | | | 室外機のキズの有無、熱交換器の腐食、錆など※ | 14 |
| | | 冷凍冷 | 冷凍冷蔵倉庫内の温度 | 15 |
| | | 蔵倉庫 内 | 冷蔵倉庫内冷却器の霜付き、油のにじみの有無** | 15 |
| (3) | | | 高圧・低圧・油圧・油面・電流・電圧 | 15 |
| 凍冷蔵倉庫 | 冷凍冷蔵倉庫 | 冷凍機 本体 | 冷却水出入口温度(水冷式) | 15 |
| 倉庫 | | | 機器周辺の油のにじみ(冷凍機本体、空冷室外機外観、配管) | 15 |
| | | 冷凍機 | 受液器の液面計の冷媒液面は標準レベルになっているか | 15 |
| | | 周囲 | 機器の異常振動・異常運転音、冷凍機の異常発停※ | 15 |

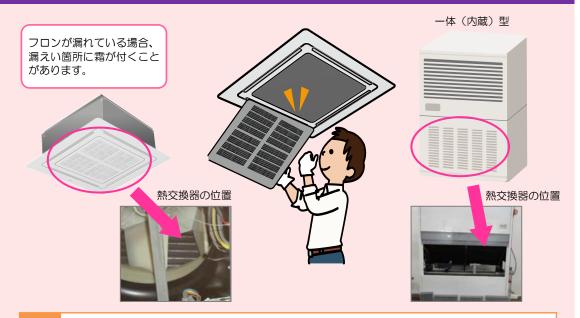
^{*} 安全で容易に目視(点検)ができる場合

5.1 機器別の簡易点検内容

(1) エアコンディショナー(店舗用パッケージエアコン・ビル用マルチエアコン等)

1)室内機

☑ 熱交換器の霜付きの有無



注意

熱交換器が外から確認できない、高い位置にあるなど、危険を伴う場合は、専門業者への 依頼もご検討ください。また、「冷えが悪くなった」「エアコンがきかなくなった」などの 状況になりましたら、これらの点検を行うとともに専門業者にお問い合わせください。

② 室外機

☑ 機器の異常振動・異常運転音

異常振動・異常運転音が見られる場合は、機器に問題が発生しています。フロンが漏えいしている可能性もあります。



室外機が異常振動している



室外機

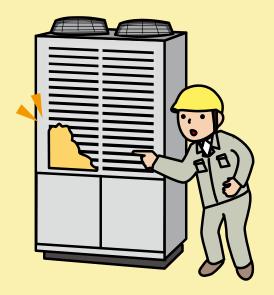


室外機から異常音がしている

注意

室外機が容易に確認できない場所にある場合は、専門業者への依頼もご検討ください。 異常振動・異常運転音がある場合、機器に不具合の可能性あり。早期発見で被害を最小限に。

☑ 機器及び機器周辺の油のにじみ



フロンは目に見えませんが、油も循環しているため、油のにじみや漏れがある場合、フロンが漏えいしている可能性があります。

熱交換器の油のにじみ



注意

油のにじみを発見した場合には、専門業者に連絡してください。 室外機が容易に確認できない場所にある場合は、専門業者への依頼も検討してください。

☑ 機器のキズの有無、熱交換器の腐食、錆など



(2)冷凍冷蔵機器(冷凍冷蔵ショーケース・業務用冷凍冷蔵庫)

① 冷凍冷蔵ショーケース(室内機)

▼ ショーケース内の温度



温度が少しずつ上がっている場合にはフロンが漏れている可能性があります。



注意

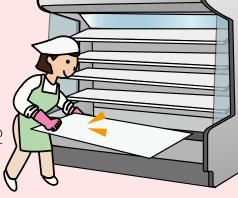
温度チェックは決まった時間に行うことが有効です。

✓ ショーケース内部の熱交換器の霜付きの有無✓ ショーケース内部の熱交換器や配管の油のにじみの有無

フロンは目に見えませんが、油も循環しているため、油のにじみや漏れがある場合、フロンが漏えいしている可能性があります。



ショーケースの 床板をはずします



霜付き



点検窓





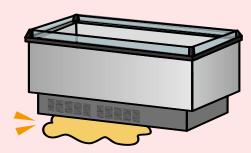
ファンの隙間から熱交換器の油のにじみや霜付き などの確認

注意

容易に確認できない場所にある場合は、専門業者への依頼もご検討ください。

☑ ショーケース周辺の油のにじみ

フロンは目に見えませんが、油も循環しているため、油のにじみや漏れがある場合、フロンが漏えいしている可能性があります。



ショーケース一体型



ショーケース別置型





注意

ねじ等を外して機械内部の点検を行うことは危険です。専門業者への依頼もご検討ください。

② 冷凍冷蔵ショーケース(室外機)

☑ 機器の異常振動・異常運転音

異常振動・異常運転音が見られる場合は、機器に問題が発生しています。フロンが漏えいしている可能性があります。



室外機



室外機が異常振動している

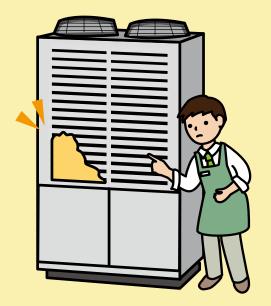


室外機から異常音がしている

注意

室外機が容易に確認できない場所にある場合は専門業者への依頼もご検討ください。 異常振動・異常運転音がある場合、機器に不具合の可能性あり。早期発見で被害を最小限に。

☑ 機器及び室外機周辺の油のにじみ



フロンは目に見えませんが、油も循環しているため、油のにじみや漏れがある場合、フロンが漏えいしている可能性があります。

熱交換器の油のにじみ



注意

油のにじみを発見した場合には、専門業者に連絡してください。 室外機が容易に確認できない場所にある場合は、専門業者への依頼も検討してください。

☑ 室外機のキズの有無、熱交換器の腐食、錆など



③ 業務用冷凍冷蔵庫(室内機)

☑ 業務用冷凍冷蔵庫内の温度

温度表示の位置

温度が少しずつ 上がっている場 合にはフロンが 漏れている可能 性があります。







注意

温度チェックは決まった時間に行うことが有効です。

☑ 熱交換器(凝縮器、冷却器)の霜付き、油のにじみの有無



注意

霜や氷を落とす際、棒やハンマー、ドライバー等で叩いたり、無理矢理除去すると、 冷却器や熱交換器などを傷つける場合があるため、専門業者への依頼もご検討ください。

4) 業務用冷凍冷蔵庫(室外機)

☑ 冷凍機周りの油のにじみ、異常振動・異常運転音







圧力検知配管の油のにじみ

機械室の中に冷凍機本体があります





室外機が異常振動している

室外機から異常音がしている

機械室は施錠して関係者以外立入禁止とし、責任者のみが出入りできるようにしましょう。 異常振動・異常運転音がある場合、機器に不具合の可能性あり。早期発見で被害を最小限に。

☑ 機器及び室外機周辺の油のにじみ ☑ 室外機のキズの有無、熱交換器の腐食、錆など

フロンは目に見えませんが、 油も循環しているため、油の にじみや漏れがある場合、フ ロンが漏えいしている可能 性があります。



熱交換器の油のにじみ



室外機のキズ



機器のキズや腐食・錆などは 機器の劣化のサイン。劣化は フロンの漏えいにつながる 可能性があります。



室外機にゴミが付着



室外機の腐食



室外機が草で覆われている

注意

油のにじみを発見した場合には、専門業者に連絡してください。 室外機などのねじ等を外して機器内部の点検を行うことは危険です。 室外機が容易に確認できない場所にある場合は、専門業者への依頼も検討してください。

(3)冷凍冷蔵倉庫

1) 冷凍冷蔵倉庫内

- ☑ 冷凍冷蔵倉庫内の温度
- ☑ 冷蔵倉庫内冷却器の霜付き、油のにじみの有無

冷凍冷蔵 倉庫内の 温度チェック







霜付き

注意

温度チェックは決まった時間に行うことが有効です。

2 冷凍機本体

- ☑ 高圧·低圧·油圧·油面·電流·電圧
- ☑ 冷却水出入口温度(水冷式)
- ☑ 機器周辺の油のにじみ(冷凍機本体、空冷室外機外観、配管)

各圧力・油面・ 電圧の記録





冷水・冷却水 出入口温度の確認



機器周辺や配管等の油のにじみ

注意

専門的な知見が必要な大型の冷凍設備は、点検や管理などを専門業者に依頼することも、設備(機器)の適正管理には有効です。

③ 冷凍機周囲

✓ 受液器の液面計の冷媒液面は標準レベルになっているか✓ 機器の異常振動・異常運転音、冷凍機の異常発停

異常振動・ 異常運転音 ・異常な停止の 繰り返しの有無





受液器液面計の液面位置



異常振動·異常運転音

注意

機器が容易に確認できない場所にある場合は、専門業者への依頼もご検討ください。

5.2 業態別の簡易点検内容

(1)オフィスビルでの簡易点検の内容(例)

- 簡易点検では、3か月に1回以上の頻度で下図に示すような内容を実施してください。
- 点検結果の記録は、機器の廃棄後3年を経過するまで保存してください。
- 管理者が所有していない機器は、対象外です。ただし例外として、契約書等の書面に おいて保守・修繕の責務を負う場合(リース契約等)は、点検の対象となります。
- 空調設備等、ビルのオーナーが所有している機器は、オーナーが管理者にあたる場合 が多いと考えられます。その場合、簡易点検は、管理者であるオーナーが実施します。
- テナントスペースにある機器については、テナント事業者が所有する場合は、テナン ト事業者が管理者となります。

屋上 エアコンディショナー(室外機) 簡易点検項目 ・機器の異常振動・異常運転音 ・機器及び機器周辺の油のにじみ

・熱交換器の霜付きの有無 など

簡易点検項目

エアコンディショナー(室内機)

給水機・給茶機

簡易点検項目

- 熱交換器 (凝縮器、冷却器) の霜付きの有無
- 熱交換器や配管の油のにじみの有無
- ・機器の異常振動・異常運転音
- ・機器周辺の油のにじみ など

- ・機器のキズの有無、熱交換器の腐食、錆 など

※機器の整備時及び廃棄時にフロンの充填や回収が必要な場合は、「第一種フロン類充填回収業者」に 依頼してください。

※上記の他に、一定規模(圧縮機電動機定格出力が7.5kW)以上の機器については、専門業者などの 十分な知見を有する者による「定期点検」を実施する必要があります。

(2)飲食店での簡易点検の内容(例)

- 簡易点検では、3か月に1回以上の頻度で下図に示すような内容を実施してください。
- 点検結果の記録は、機器の廃棄後3年を経過するまで保存してください。
- 管理者が所有していない機器は、対象外です。ただし例外として、契約書等の書面に おいて保守・修繕の責務を負う場合(リース契約等)は、点検の対象となります。

• 家庭用ルームエアコンは対象外です。

※特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法) での対応となります。

業務用冷凍冷蔵庫

簡易点検項目

- ・ 熱交換器 (凝縮器、冷却器)、油のにじみの有無
- ・冷凍機周りの油のにじみ、異常振動・異常運転音など
- ※上記のほか、毎日決まった時間に庫内温度のチェックなどの日常的な点検を行います。

製氷機

簡易点検項目

- 熱交換器 (凝縮器、冷却器) の霜付きの有無
- 熱交換器や配管の油のにじみの有無
- ・機器の異常振動・異常運転音
- ・機器周辺の油のにじみ など
- ※上記のほか、製氷機能のチェックなどの日常的な 点検を行います。

給水機・給茶機

簡易点検項目

- ・ 熱交換器 (凝縮器、冷却器) の霜付きの有無
- ・ 熱交換器や配管の油のにじみの有無
- ・機器の異常振動・異常運転音
- ・機器周辺の油のにじみ など

コールドテーブル

簡易点検項目

- ・熱交換器(凝縮器、冷却器)、油のにじみの有無
- ・冷凍機周りの油のにじみ、異常振動・異常運転音など
- ※上記のほか、毎日決まった時間に庫内温度のチェックなどの日常的な点検を行います。

18

簡易点検項目

- •寿司ネタケース内部の熱交換器の霜付きの有無
- •寿司ネタケース内部の熱交換器や配管の油のに じみの有無
- •寿司ネタケース周辺の油のにじみの有無 など
- ※上記のほか、毎日決まった時間にケース内の温度のチェックなどの日常的な点検を行います。
- ※機器の整備時及び廃棄時にフロンの充填や回収が必要な場合は、「第一種フロン類充填回収業者」に 依頼してください。
- ※上記の他に、一定規模(圧縮機電動機定格出力が7.5kW)以上の機器については、専門業者などの 十分な知見を有する者による「定期点検」を実施する必要があります。

寿司ネタケース

(3) スーパーマーケット等での簡易点検の内容(例)

- 簡易点検では、3か月に1回以上の頻度で下図に示すような内容を実施してください。
- 点検結果の記録は、機器の廃棄後3年を経過するまで保存してください。
- 管理者が所有していない機器は、対象外です。ただし例外として、契約書等の書面に おいて保守・修繕の責務を負う場合(リース契約等)は、点検の対象となります。

プレハブ冷蔵庫(室内機)

簡易点検項目

- ・熱交換器(凝縮器、冷却器)の霜付き、油のにじ みの有無 など
- ※上記のほか、毎日決まった時間に庫内温度のチェックなどの日常的な点検を行います。

プレハブ冷蔵庫(室外機)

簡易点検項目

- ・冷凍機周りの油のにじみ、異常振動、異常運転音
- ・機器及び室外機周辺の油のにじみ
- ・室外機のキズの有無、熱交換器の腐食、錆 など

エアコンディショナー(室内機)

簡易点検項目

・熱交換器の霜付きの有無 など

エアコンディショナー(室外機)

簡易点検項目

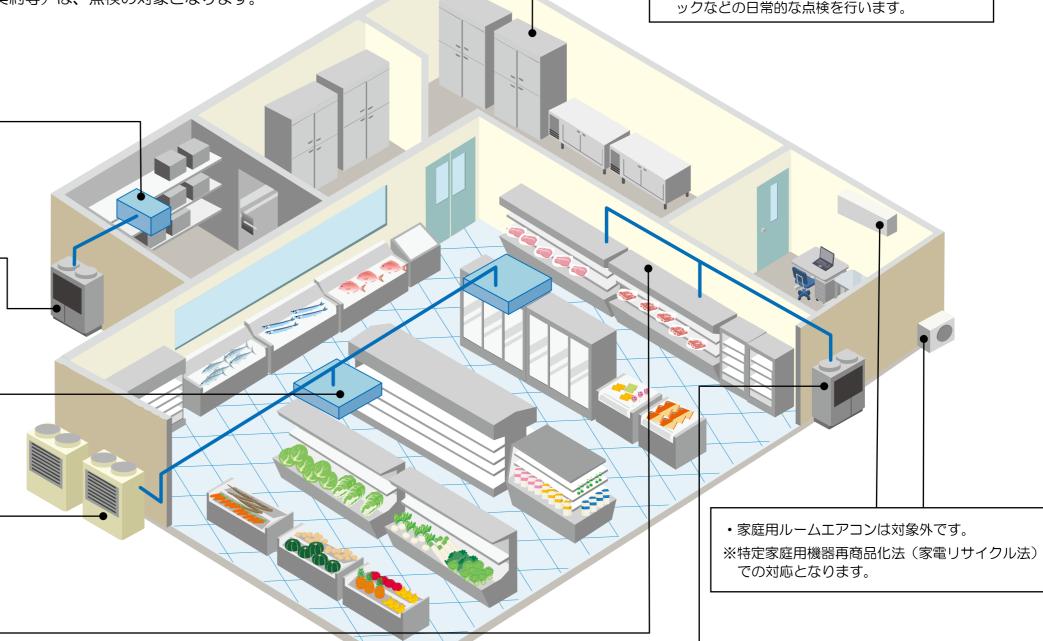
- ・機器の異常振動・異常運転音
- ・機器及び機器周辺の油のにじみ
- ・機器のキズの有無、熱交換器の腐食、錆 など

冷凍冷蔵ショーケース(室内機)

簡易点検項目

- ・ショーケース内部の熱交換器の霜付きの有無
- ・ショーケース内部の熱交換器や配管の油のにじみの有無
- ・ショーケース周辺の油のにじみ など
- ※上記のほか、毎日決まった時間にショーケース内 温度のチェックなどの日常的な点検を行います。

20



冷凍冷蔵ショーケース(室外機)

簡易点検項目

- ・機器の異常振動・異常運転音
- ・機器及び室外機周辺の油のにじみ
- ・室外機のキズの有無、熱交換器の腐食、錆 など
- ※機器の整備時及び廃棄時にフロンの充填や回収が必要な場合は、「第一種フロン類充填回収業者」に 依頼してください。

業務用冷凍冷蔵庫

・熱交換器(凝縮器、冷却器)、油のにじみの有無・冷凍機周りの油のにじみ、異常振動・異常運転音

※上記のほか、毎日決まった時間に庫内温度のチェ

簡易点検項目

※上記の他に、一定規模(圧縮機電動機定格出力が7.5kW)以上の機器については、専門業者などの 十分な知見を有する者による「定期点検」を実施する必要があります。

(4) 小売店(フラワーショップ)での簡易点検の内容(例)

- 簡易点検では、3か月に1回以上の頻度で下図に示すような内容を実施してください。
- 点検結果の記録は、機器の廃棄後3年を経過するまで保存してください。
- 管理者が所有していない機器は、対象外です。ただし例外として、契約書等の書面に おいて保守・修繕の責務を負う場合(リース契約等)は、点検の対象となります。



簡易点検項目

- ショーケース内部の熱交換器の霜付きの有無
- ・ショーケース内部の熱交換器や配管の油のにじみの有無
- ショーケース周辺の油のにじみ など
- ※上記のほか、毎日決まった時間にショーケース内温度の チェックなどの日常的な点検を行います。

- ※機器の整備時及び廃棄時にフロンの充填や回収が必要な場合は、「第一種フロン類充填回収業者」に 依頼してください。
- ※上記の他に、一定規模(圧縮機電動機定格出力が7.5kW)以上の機器については、専門業者などの 十分な知見を有する者による「定期点検」を実施する必要があります。

(5) 旅館での簡易点検の内容(例)

● 簡易点検では、3か月に1回以上の頻度で下図に示すような内容を実施してください。

● 点検結果の記録は、機器の廃棄後3年を経過するまで保存してください。

● 管理者が所有していない機器は、対象外です。ただし例外として、契約書等の書面に おいて保守・修繕の責務を負う場合(リース契約等)は、点検の対象となります。

エアコンディショナー(室内機)

簡易点検項目

・熱交換器の霜付きの有無 など

コールドテーブル

簡易点検項目

- ・熱交換器 (凝縮器、冷却器)、油のにじみの有無
- ・冷凍機周りの油のにじみ、異常振動・異常 運転音 など
- ※上記のほか、毎日決まった時間に庫内温度のチェックなどの日常的な点検を行います。

業務用冷凍冷蔵庫

簡易点検項目

- 熱交換器(凝縮器、冷却器)、油のにじみの有無
- ・冷凍機周りの油のにじみ、異常振動・異常運転音など
- ※上記のほか、毎日決まった時間に庫内温度の チェックなどの日常的な点検を行います。

エアコンディショナー(室外機)

簡易点検項目

- ・室外機の異常振動・異常運転音
- ・室外機及び室外機周辺の油のにじみ
- ・室外機のキズの有無、熱交換器の腐食、錆など

プレハブ冷蔵庫(室内機)

簡易点検項目

- ・熱交換器 (凝縮器、冷却器) の霜付き、油のにじみ の有無 など
- ※上記のほか、毎日決まった時間に庫内温度のチェックなどの日常的な点検を行います。

・機器の異常振動や異常運転音の有無 など ※上記のほか、製氷機能のチェックなどの日常

製氷機

的な点検を行います。

簡易点検項目

プレハブ冷蔵庫(室外機)

簡易点検項目

- ・冷凍機周りの油のにじみ、異常振動、異常運転音
- ・機器及び室外機周辺の油のにじみ
- ・室外機のキズの有無、熱交換器の腐食、錆 など
 - ※機器の整備時及び廃棄時にフロンの充填や回収が必要な場合は、「第一種フロン類充填回収業者」に 依頼してください。
 - ※上記の他に、一定規模(圧縮機電動機定格出力が7.5kW)以上の機器については、専門業者などの 十分な知見を有する者による「定期点検」を実施する必要があります。

6 定期点検

一定規模以上の機器については、有資格者の定期点検を実施してください

圧縮機(コンプレッサー)の定格出力が7.5kW以上の機器を管理する管理者は、当該機器について、有資格者による定期点検を実施する必要があります。

定期点検の頻度

| 機種 | 圧縮機の定格出力 | 点検頻度 |
|----------|-----------------|---------|
| エアコンディショ | 7.5 kW以上50 kW未満 | 3年に1回以上 |
| ナー | 50kW以上 | 1年に1回以上 |
| 冷凍冷蔵機器 | 7.5 kW以上 | 1年に1回以上 |



- 圧縮機の定格出力は、室外機の銘板やカタログより確認できます。機器によっては、「呼称出力」 「電動機出力・圧縮機」として記載されています。
- 圧縮機電動機定格出力は、「圧縮機」と記載されている項目を確認してください。
- 確認が困難な場合は、メーカーや販売店にお問合せください。

定期点検の実施者

定期点検は、法律に対応した「十分な知見を有する者」が自ら行うか、立ち会う必要があります。専門業者への依頼等により実施してください。

- ※「十分な知見を有する者」とは、次の者が想定されます。
- A 冷媒フロン類取扱技術者((一社)日本冷凍空調設備工業連合会、(一財)日本冷媒・環境保全機構)
- B 以下の資格を有した者で点検に必要となる知識等の習得に伴う講習を受講した者
 - a 冷凍空調技士(日本冷凍空調学会)
 - b 高圧ガス製造保安責任者:冷凍機械(高圧ガス保安協会)
 - c 保安責任者以外であって、第一種特定製品の製造又は管理の業務に5年以上従事した者
 - d 冷凍空気調和機器施工技能士(中央職業能力開発協会)
 - e 冷凍空調工事保安管理者(高圧ガス保安協会)
- C 日常的に第一種特定製品の整備や点検を3年以上行っている十分な知見を有した者で点検に必要と なる知識等の習得に伴う講習を受講した者

7

点検整備記録の作成と保存

点検整備記録は、機器の廃棄後、3年間経過するまで保存してください

管理者は、機器ごとに、その点検・整備に関して記録を作成し、機器の廃棄等を行い、冷媒の引渡しを完了した日から3年を経過するまで保存します。



管理者

簡易点検・ 定期点検の実施

- 簡易点検:
- 全ての機器が対象
- 定期点検:
- 一定規模以上の機 器が対象



点検整備記録作成

- 機器を特定する情報
- 冷媒の種類、初期充填量
- 点検・修理等の日時・内容・結果等
- 充填量・回収量 等

点検記録の保存

- 紙媒体又は電子媒体にて保存機器を廃棄する場合は、フロスパの引渡しから2年間保存
- ンの引渡しから3年間保存機器を売却する場合は、点検記録簿を機器とともに売却先へ引き渡します



① 空調機器・冷凍・冷蔵庫 簡易点検記録簿の例 <室外機と室内機が別の機器>

| 2 | 2019 | 年度 | | | | | | | | | - 4 | | | | 1 | | | | |
|------|---------------|------------------------------|-------|------|-----|-------------|-----|--|-------|------|-----|--------|----------|----------|-----------------|-----|------|-----|---|
| 施設 | 设名称 | ●●合同庁舎 | | | | | | | 10 | 置場所 | 屋. | | | | | | | | Т |
| 機器 | 器名称 | 業務用空調機器 | | | | | | | 設 | 年月日 | | Of 10 | 4 | 経過 |)年 : | | 19 | | 年 |
| 機器 | メーカ | △芝△△株式会社 | | | | | 定 | 格出力 | 2 | 2. 5 | k W | | (3台× | 7. 5k₩ | で1系 | 銃) | _ | | |
| 7 | 型番 | RUA-TBP000 | 0 L L | L | | | | | フロ | ンの種類 | | HCFC/H | | R410A | 充填 | 散 | 120 | k | g |
| | | | | | | | | | | | | 板なさ | | | | | | | _ |
| | | 点検実施日 | | | | 月29日 | | 令和元年 | | | - 1 | 羊 丿 | 1 1 | l () | 4 | Ĕ, | FI . | 日 (|) |
| _ | | 点検実施者 | | 庶務 | | | • | 庶務係 | | ••• | | | | | <u> </u> | | | | |
| | 室外機 (配管含む) | ・異常な運転音 (異音) | | | 有 · | (#) | | 有 | · (# |)] | Ц, | - 10- | <i>,</i> | 144 DD - | | 有 | · # | · | |
| | | | (目視) | | 有 · | (#) | | 有 | ·(# |) | | | | 機器の | | 有 | · # | Ę | |
| | | 外観の損傷(キズ) | (目視) | 点検) | 有 • | (| | 有 | · (# | | | | | の状況 | | 有 | · # | Ę | |
| 点 | | | (目視) | | 有 • | (#) | | 有 | · (# |) | | | | 剣でき | | 有 | · # | Ę | |
| 検 | | | (目視) | | 有・ | (#) | | 有 | · 無 | | | | | 合わ | | 有 | · # | Ę | |
| 内容 — | | ・熱交換器の霜付き | (容易) | こ点検で | きる場 | 合) | | 有 | - # | | П 7 | 、項 | 目のi | 色加・農 | | 有 | - # | - | |
| | 室内機 | ・吹出し口からの異音 | (目視) | 点検) | 有 ・ | (∰) | | 有 | ·(無 |) | l R | を行 | ってく | くださ | ۱۱ _。 | 有 | · # | Ę | |
| - (| プロンが 環してい | ・異常な振動 | (目視) | 点検) | 有・ | $^{\oplus}$ | | 有 | · (# |) | П | | | | | 有 | · # | Ę | |
| 72 | いものは | ・冷温風の吹出し量の異 | (目視) | 点検) | 有 ・ | (#) | | 有 | · (# |) | Г | 有 | · # | | | 有 | · # | Ę | |
| β | 除(。) | ・冷温風の温度の異常 | (目視) | 点検) | 有 · | (#) | | 有 | · (# | | | 有 | · 無 | | | 有 | · # | Ę | |
| | | 異常の状況 | | | | | | 約10cm程度 発見 | の油の | こじみを | | | | | | | | | |
| | 異 | 常有の場合の対応 | | | | | | 機器点検を 会社) フロン漏え じみ対応のみ 記録保管) | いなし。 | 油のに | | | | | | | | | |
| | | 対応完了年月日 | | 年 | 月 | 日 | () | 令和元年 | 9月11日 | (水) | 4 | 羊 | F | I () | 4 | £] | FI . | 日 (|) |

② 一体型冷凍・冷蔵庫 簡易点検記録簿の例 <一体型の機器>

| | 2019 | 年度 | | | <u> </u> | |
|--------|----------------|---------------------------------|-----------------|---|----------------------|----------------|
| ħ | ف股名称 | ●●合同庁舎 | | 設置場所 | 屋上 | |
| ŧ | 幾器名称 | 業務用空調機器 | | 設置年月日 | 2001/10 | 1年数 4 |
| 機 | と器メーカ △芝△△株式会社 | | | 定格出力 | 22.5 k W | (3台×7.5kWで1系統) |
| | 型番 | RUA-TBP0000L | LL | フロンの種類 | | 充填量 120 kg |
| | | | | L | ↑銘板などで確認 | |
| | | 点検実施日 | 令和元年 5月29日 (水) | 令和元年 8月28日 (水) | 年 月 日() | 年 月 日() |
| _ | | 点検実施者 | 庶務係 ■■ ■■ | 庶務係 ■■ ■■ | | |
| | | ・機器の異常な運転音 (<mark>量視</mark> | | 有 ・ 無 | 1 | 有 • 無 |
| ١ | | ・異常な振動 (目視) | n — | 有 ・ (無) | 点検を行う機器の 仕様、設置の状況 | |
| 150 | | ・外観の損傷 (キズ) (目視) | | 有 ・無 | (安全に点検でき | |
| 100000 | 一体型 機器 | ・外観の腐食や錆び (目視 | | 有 ・無 | かどうか)に合わせ | ± 有 · 無 |
| ř | | ・外観の油にじみ (目視点 | 検) 有・無 | 有・無 | て、項目の追加・背 | |
| | | ・庫内冷却温度 (目視) | 4検) 有・無 | 有 ・ (無) | 除を行ってくださ | 有,無 |
| | | ・熱交換器の霜付き (容易 に | 点検できる場合)無 | 有・無 | | 有・無 |
| | | 異常の状況 | | 約10㎝程度の油のにじみを 発見 | | |
| | 異 | 常有の場合の対応 | | 機器点検を依頼(◆◆株式 会社) フロン漏えいなし。油のに じみ対応のみ実施(別に整備 記録保管) | | |
| | | 対応完了年月日 | 年 月 日() | 令和元年 9月11日 (水) | 年 月 日() | 年 月 日() |

※上記は、簡易点検記録簿の見本です(東京都の例示)。
機器の仕様に合わせて加工してください。機器の整備業者にご相談いただくことも有効です。

第一種特定製品の簡易 点検記録簿 (機器ごとに記録)

| | 年度 | | | | | |
|-------|----|--------|--------------|------|----|----|
| 施設名称 | | 設置場所 | | | | |
| 機器名称 | | 設置年月日 | | 経過年数 | | 年 |
| 機器メーカ | | 定格出力 | kW (| | |) |
| 型番 | | フロンの種類 | CFC/HCFC/HFC | 充 | 塡量 | kg |

| | | 点検実施日 | 年 月 日() | 年 月 日() | 年 月 日() | 年 月 日() |
|----|----------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|
| | | 点検実施者 | | | | |
| | | ・異常な運転音 (異音) | 有 ・ 無 | 有・無 | 有 ・ 無 | 有・無 |
| | | ・異常な振動 | 有・無 | 有・無 | 有 ・ 無 | 有 • 無 |
| | 室外機 | ・外観の損傷(キズ) | 有・無 | 有・無 | 有 ・ 無 | 有 • 無 |
| 点 | (配管含む) | ・外観の腐食や錆 | 有・無 | 有 • 無 | 有 ・ 無 | 有 • 無 |
| 検 | | ・外観の油にじみ | 有 ・ 無 | 有 · 無 | 有 ・ 無 | 有 ・ 無 |
| 内容 | | ・熱交換器の霜付き | 有 ・ 無 | 有・無 | 有 ・ 無 | 有 ・ 無 |
| 容 | 室内機 | ・吹出し口からの異音 | 有 ・ 無 | 有 · 無 | 有 ・ 無 | 有 ・ 無 |
| | (フロンが | ・異常な振動 | 有・無 | 有・無 | 有・無 | 有・無 |
| | 循環してい ないものは | ・冷温風の吹出し量の異常 | 有・無 | 有 · 無 | 有 ・ 無 | 有 ・ 無 |
| | 除く。) | ・冷温風の温度の異常 | 有 ・ 無 | 有 · 無 | 有 · 無 | 有 • 無 |
| | | 異常の状況 | | | | |
| | 異常有の場合の対応 (◎◎へ修理を依頼 など) | | | | | |
| | | 対応完了年月日 | 年 月 日() | 年 月 日() | 年 月 日() | 年 月 日() |

- ※ 点検記録簿は、機器を廃棄するまで保存してください。(2020年4月1日からは機器廃棄後3年間保存してください。)
- ※ シーズン前点検や日常保守点検などは、これを簡易点検とみなすことができますが、結果の記録や記録の保存を行うようにしてください。

第一種特定製品の簡易点検記録簿(機器ごとに記録) 一体型の機器(一体型冷凍冷蔵庫 など)

| | 年度 | | | | | |
|-------|----|--------|--------------|------|---|----|
| 施設名称 | | 設置場所 | | | | |
| 機器名称 | | 設置年月日 | | 経過年数 | | 年 |
| 機器メーカ | | 定格出力 | k W | kW (| |) |
| 型番 | | フロンの種類 | CFC/HCFC/HFC | 充填 | 量 | kg |

| | | 点検実施日 | 年 月 | 日 () | 年 | 目 () | 年 | 月 | 日() | 年 | 月 | 日 () |
|----|----------------------------|----------------|-------|----------|---|------|---|-----|-------|---|---|-------|
| | | 点検実施者 | | | | | | | | | | |
| | | ・機器の異常な運転音(異音) | 有・・ | ₩ | 有 | · 無 | 有 | · # | Ę | 有 | • | 無 |
| | | ・異常な振動 | 有 · 约 | Ħ. | 有 | · 無 | 有 | • 無 | Ę | 有 | • | 無 |
| 点 | | ・外観の損傷(キズ) | 有 • 纟 | # | 有 | · 無 | 有 | · # | Ę | 有 | • | 無 |
| 検内 | 一体型 機器 | ・外観の腐食や錆び | 有 • 第 | ₩. | 有 | · 無 | 有 | · # | Ę | 有 | • | 無 |
| 容 | 1790 HII | ・外観の油にじみ | 有 • 第 | # | 有 | · 無 | 有 | · # | Ę | 有 | • | 無 |
| | | ・庫内冷却温度 | 有・・ | # | 有 | · 無 | 有 | · # | Ę | 有 | • | 無 |
| | | ・熱交換器の霜付き | 有 • 9 | Ħ. | 有 | · 無 | 有 | • 無 | Ę | 有 | • | 無 |
| | | 異常の状況 | | | | | | | | | | |
| | 異常有の場合の対応 (◎◎へ修理を依頼 など) | | | | | | | | | | | |
| | | 対応完了年月日 | 年 月 | 月 () | 年 | 月日() | 年 | 月 | 日 () | 年 | 月 | 月 () |

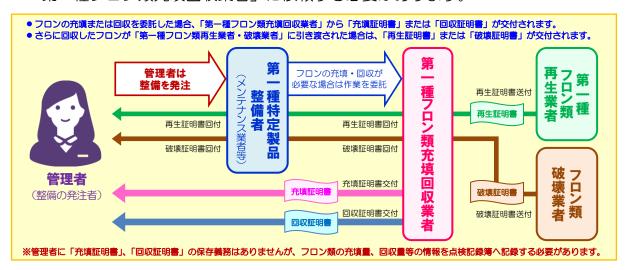
- ※ 点検記録簿は、機器を廃棄するまで保存してください。(2020年4月1日からは機器廃棄後3年間保存してください。)
- ※ シーズン前点検や日常保守点検などは、これを簡易点検とみなすことができますが、結果の記録や記録の保存を行うようにしてください。

8 機器の整備時及び廃棄時の対応

機器の整備時及び廃棄時にフロン類の充填や回収が必要な場合は、 「第一種フロン類充填回収業者」に依頼してください

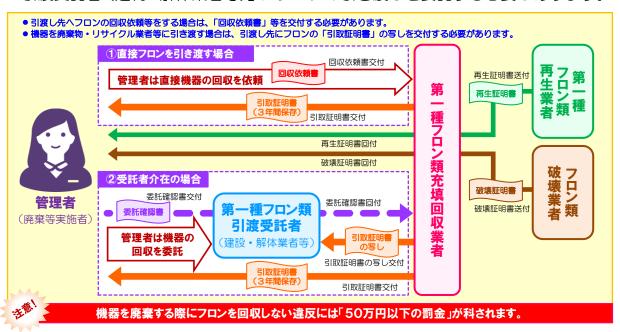
8.1 機器の整備時の対応

管理者は、第一種特定製品の設置・保守・修繕等の整備時に、フロンの充塡または回収が必要な場合は、「第一種特定製品整備者」を通して、フロンの充塡・回収を「第一種フロン類充塡回収業者」に依頼する必要があります。



8.2 機器の廃棄時の対応

機器を廃棄する管理者は、機器にフロンが充填されていないことを確認した場合を除き、「第一種フロン類充填回収業者」にフロンを引き渡すか、「第一種フロン類引渡受託者(建物・解体業者等)」にフロンの引き渡しを委託する必要があります。



9 参考サイト

▶ 東京都環境局「フロン対策」 https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/safety/cfc/index.html

Q 東京都フロン対策

検索・



▶ フロン排出抑制法「よく分かる!簡易点検」動画 https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/safety/cfc/kiki-seibi.html



- ▶ 簡易点検記録簿見本(東京都例示) https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/safety/cfc/law/kiki-user.html
- 環境省・経済産業省「フロン排出抑制法ポータルサイト」 https://www.env.go.jp/earth/furon/

※このマニュアル内の写真等は、一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会 編集発行 「業務用冷凍空調機器ユーザーによる簡易点検の手引き (業務用エアコン編、冷凍冷蔵ショーケース業務用冷凍冷蔵庫編)」より出典

発行:令和3年3月

東京都環境局 環境改善部 環境保安課 フロン対策担当 〒163-8001 東京都新宿区西新宿二丁目8番1号

電話:03-5388-3471(直通)

メールアドレス: furon@section.metro.tokyo.jp