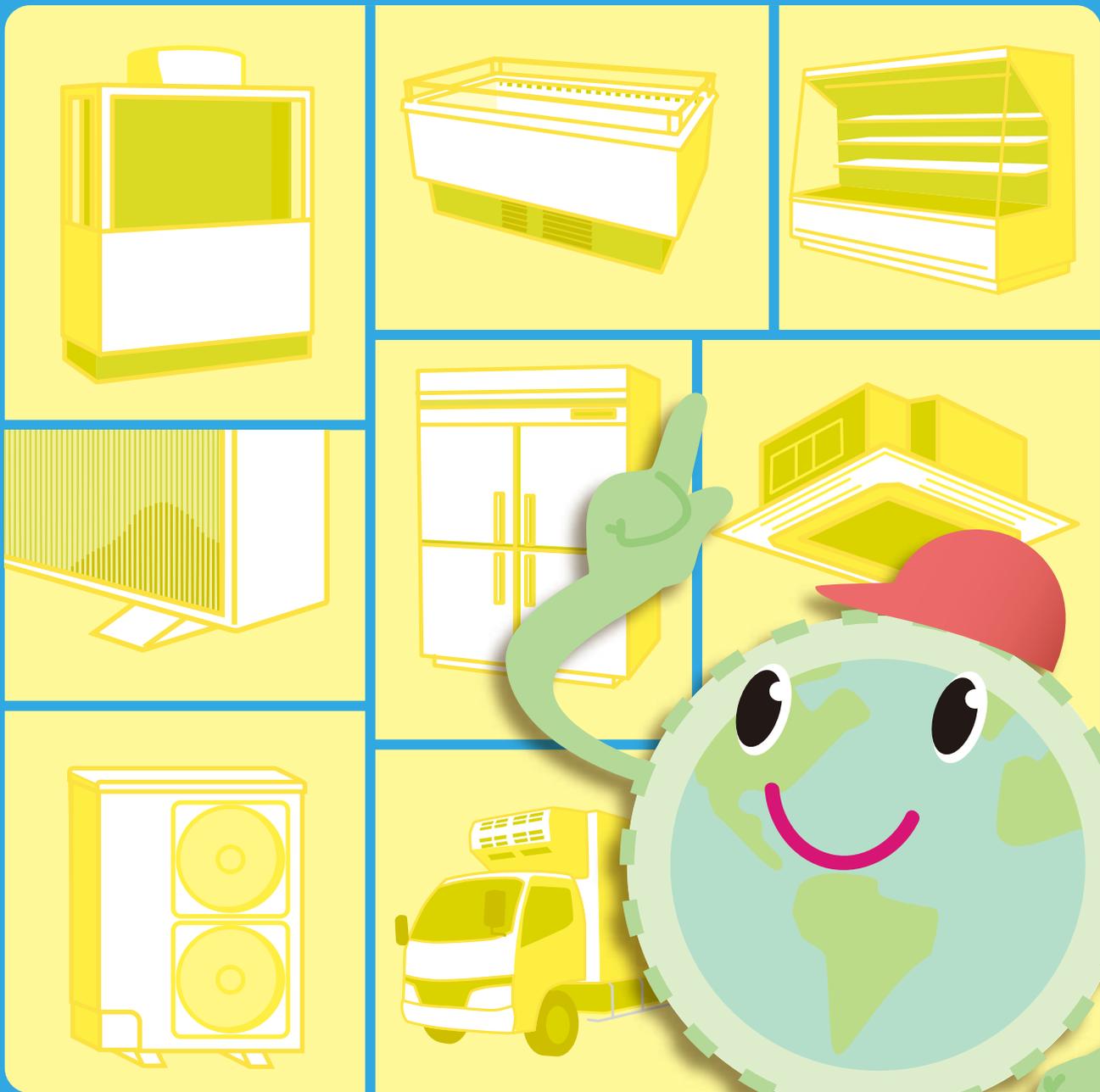


業務用

知らないと損!

冷蔵庫・エアコンの簡易点検で  
安心&省エネ



東京都環境局

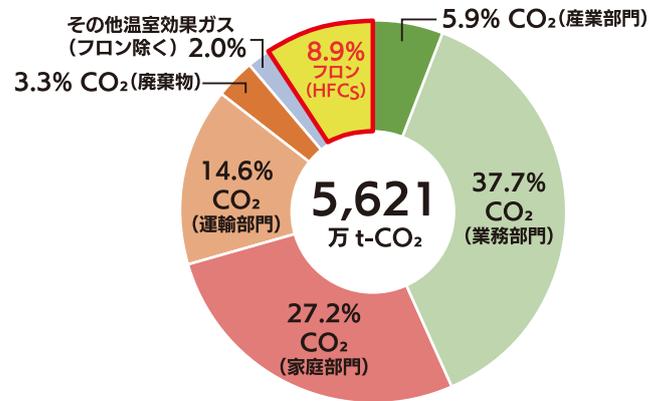
令和7年12月



# 業務用の空調や冷凍冷蔵機器の 管理者(機器ユーザー)の皆様へ

## フロンは地球温暖化の 原因物質！

空調や冷凍冷蔵機器の冷媒として使用されているフロンは、CO<sub>2</sub>の約 100～10,000 倍もの温室効果を持ちます。



都内の温室効果ガス排出量 (2023 年度速報値)

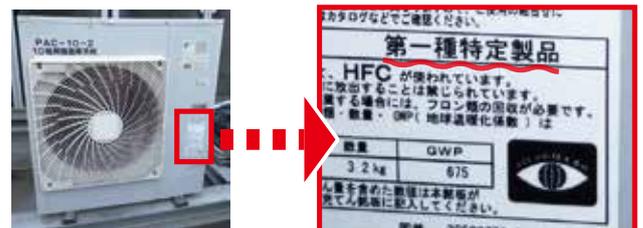
## 簡易点検実施の責務があります！

法律で、①3か月に1回、簡易点検すること、②点検結果を「記録簿」に記入、保管することが義務付けられています。

## 対象機器は「第一種特定製品」

取扱説明書や銘板を調べ、「第一種特定製品」である場合は、法的義務の対象になります。

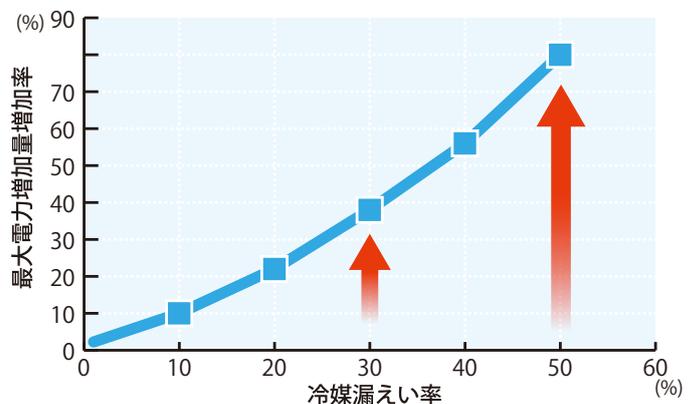
機器の銘板の例



平成14年4月以降に販売された機器に記載

## 冷媒の漏えいは 消費電力の増加に！

多少の冷媒漏えいでは、冷えが悪くなる等の異常は見られませんが、消費電力量が増加していることもあります。



冷媒減少による消費電力量の増加

出典：令和3年環境省委託委託業務報告(令和4年3月)を元に作成

## 使用年数が長いほど、漏えい可能性は高くなります

都の事例では、使用年数が長くなると、経年劣化による漏えいが多くなりました。ただし、使用年数が短くても、設置環境等の影響で早期に漏えいすることもあります。

| 使用年数              | 検査件数 [A]  | 漏えい件数 [B] | 漏えい割合 [B/A] |
|-------------------|-----------|-----------|-------------|
| <b>20年以上30年未満</b> | <b>68</b> | <b>6</b>  | <b>8.8%</b> |
| 10年以上20年未満        | 207       | 3         | 1.4%        |
| 10年未満             | 127       | 5         | 3.9%        |

※「令和6年度フロン漏えい早期点検修理に係る事例収集調査」（東京都）

## 簡易点検は異常の発見につながります

簡易点検で異常が見つかったら、すぐに専門業者に点検を依頼しましょう。



## 簡易点検以外の漏えい対策の検討も

ご自分に合った方法を選びましょう。

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>簡易点検</b>             | <ul style="list-style-type: none"><li>○ 手軽である</li><li>○ お金がかからない</li><li>× 見つからない漏えいもある</li></ul> |
| <b>プロ点検</b>             | <ul style="list-style-type: none"><li>○ 漏えいを発見できる可能性が高い</li><li>× スケジュール調整が必要</li></ul>           |
| <b>遠隔監視</b><br>※詳細は裏表紙に | <ul style="list-style-type: none"><li>○ 漏えいを即時に発見できる可能性が高い</li><li>○ 簡易点検の代替になる</li></ul>         |
| <b>ノンフロン機器への買替</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>○ 冷媒漏えいによる温暖化影響が少ない</li><li>× 空調機器には無い</li></ul>            |

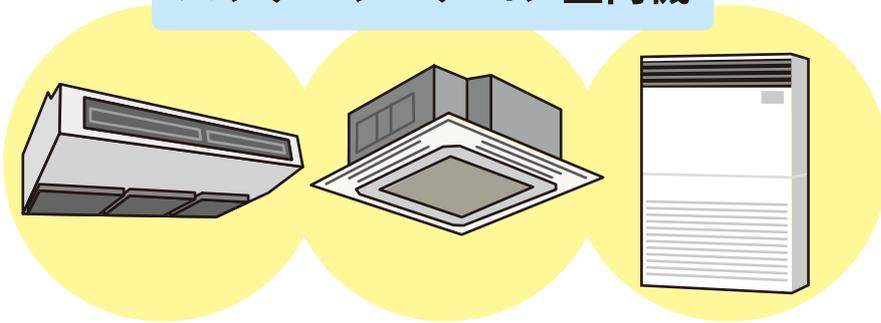


# 業務用空調機器 簡易点検のポイント

## 業務用空調機器とは？

店舗用、ビル用、設備用のパッケージエアコン（PAC）やスポットエアコンなど、さまざまなエアコンがあります。それぞれの室内機と室外機が簡易点検の対象になります。

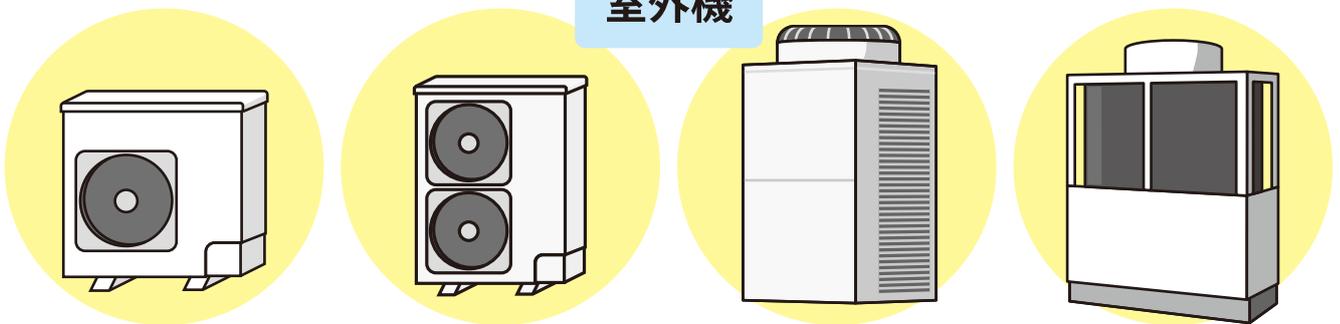
### パッケージエアコン室内機



### スポットエアコン

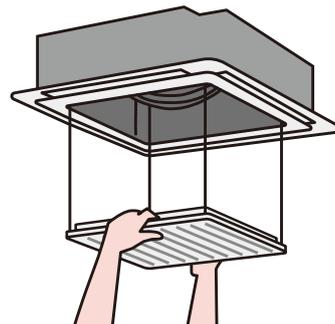
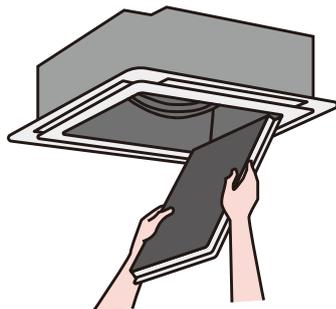


### 室外機



## 日常のお手入れ

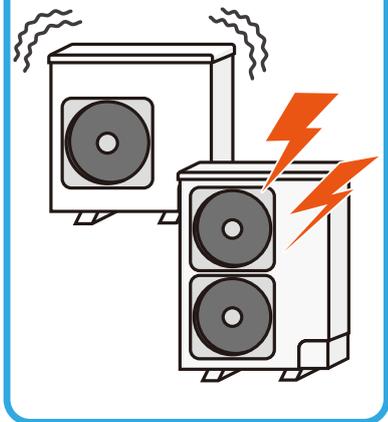
フィルターを容易に取り外すことができる場合、取扱説明書や設備業者等のアドバイスを受けながら、こまめにフィルタの清掃をしましょう。



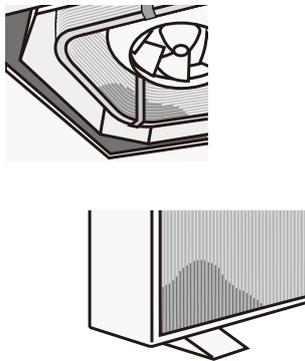


# 漏えいを見つけるための 3つのポイント

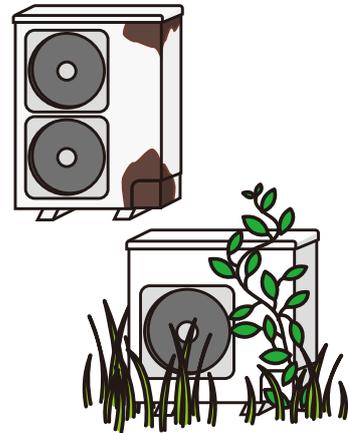
## 1. 音や振動



## 2. 油のにじみ

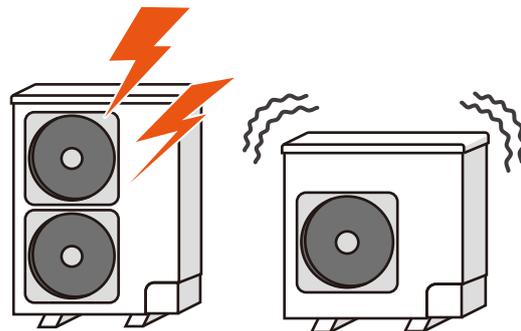


## 3. 外観の異常



# 音や振動を確認しましょう

室外機の音や振動を日頃から確認しましょう。  
いつもと違う場合や異常音がしている場合は、専門業者に連絡しましょう。



### Column

### 実際に修理した人たちの声

都の事例収集で、修理を行った事業者の声を紹介します。

暖房の場合、修理前の設定と同じでも十分温まるようになった。



夏季の場合、厨房なので冷房が効かないと衛生面が心配だったが、機器を修理したことで安心して作業できるようになった。

庫内温度を保てるようになり、商品の管理環境が良くなった。商品の鮮度も良くなった気がする。

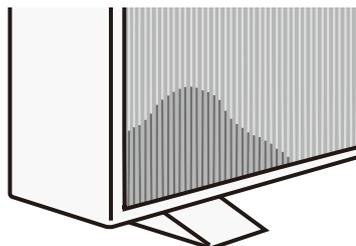
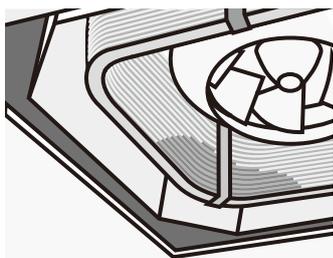
再度漏えいが発見された場合は、早期に修理依頼する。



# 2

## 油のにじみを確認しましょう

室内機や室外機に油のにじみがないか点検しましょう。  
油のにじみを発見した場合は、専門業者に連絡しましょう。



### Column

#### 事例の紹介

#### 事例① 室内機の油漏れ

事業内容 | ギャラリー

機器情報 | 店舗用 PAC

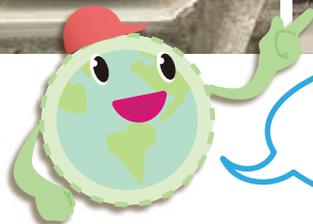
設置時期 | 2013 年 4 月

修理履歴 | 2024 年に室外機の熱交換器より漏えいを修理

検査結果 | 目視外観検査により、室内機の熱交換器に油シミ、フロン漏えいを確認

修理内容 | 室内機の熱交換器の交換

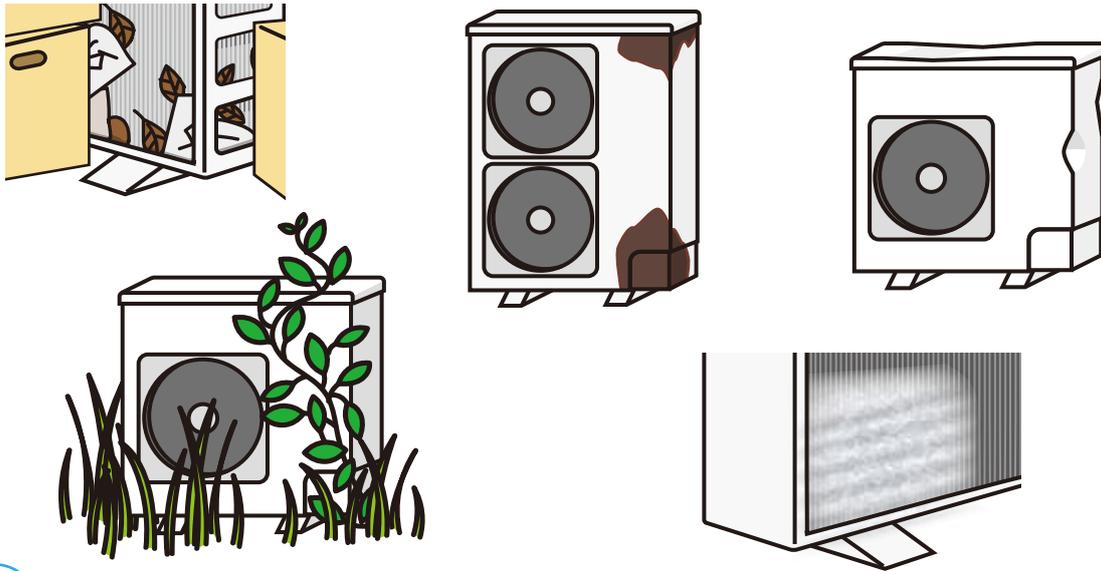
予防策の提案 | 定期的な運転確認と目視点検が必要



空調機の熱交換器を見ると  
油のにじみを発見

## 外観の異常

室外機や熱交換器にキズ、腐食、錆、霜付きがないか確認しましょう。  
室内機のカバーを簡単に取り外しができる場合、熱交換器も点検してみましょう。



### Column

#### 事例の紹介

#### 事例② 室内機の霜付き

事業内容 | ファッション・雑貨の卸売のショールーム

機器情報 | 店舗用 PAC、圧縮機定格出力 1.62kW、冷媒種類 R410A

設置時期 | 1999 年 12 月

修理履歴 | なし

検査結果 | 目視外観検査により、室外機熱交換器凍結箇所あり

予防策の提案 | 今後の日常点検並びに、定期的な有資格者点検による経過観察が必要



裏側を見たら  
霜付きを発見



# 業務用冷凍冷蔵機器 簡易点検のポイント

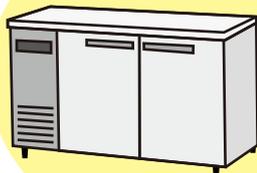
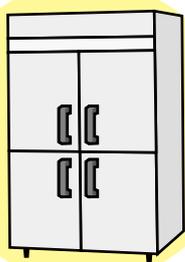
## 業務用冷凍冷蔵機器とは？

業務用冷凍冷蔵機器には、業務用冷凍冷蔵庫、冷凍冷蔵ショーケース（冷凍機別置型、冷凍機内蔵型）、輸送用冷凍冷蔵ユニットなど、さまざまな機器があります。

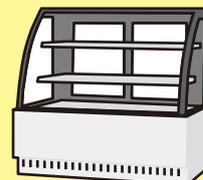
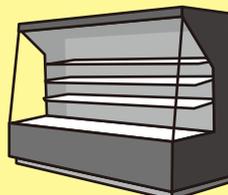
### 一体型

ショーケースの中に冷凍機を内蔵している機器です。コンセントをつなぐだけで使用できるものです。

業務用冷凍冷蔵庫（一体型）

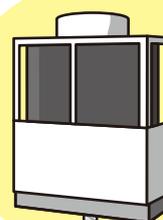
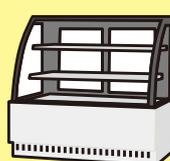
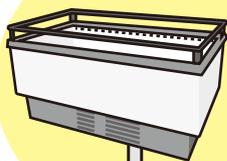


冷凍冷蔵ショーケース（一体型）



### 別置型

ショーケースと室外機（冷凍機）が配管でつながり、別々に設置されています。（室外機は、外に設置しているケースが多い）



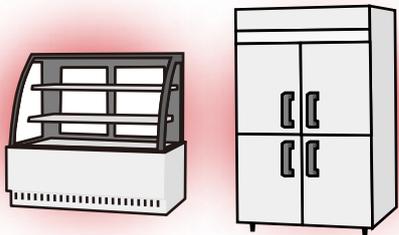
### 輸送用冷凍冷蔵ユニット



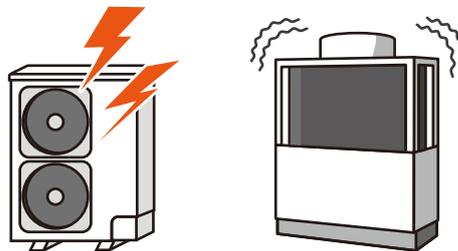


# 漏えいを見つけるための 4つのポイント

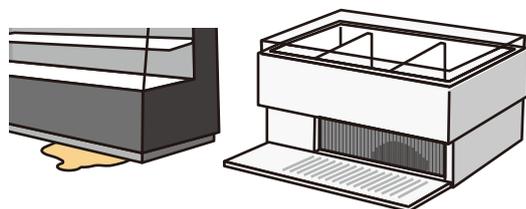
## 1. 温度



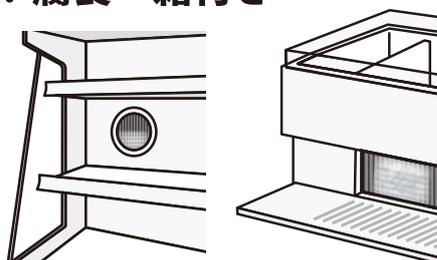
## 2. 音や振動



## 3. 油のにじみ

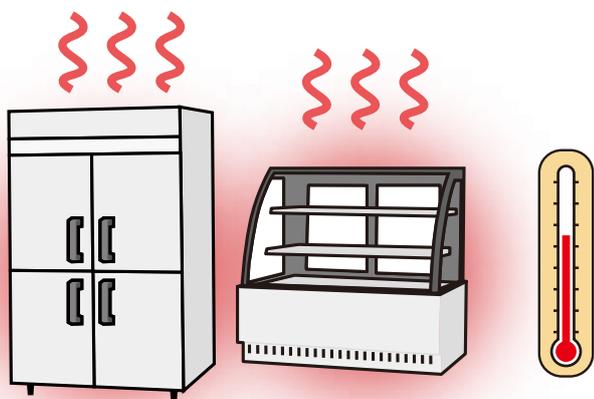


## 4. 腐食・霜付き



## 温度

1



決まった時間に温度を記録しましょう。

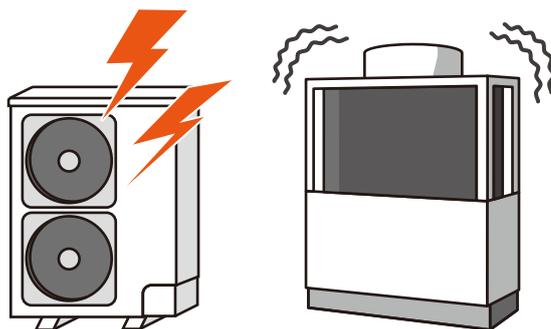
温度が上昇している場合はフロンが漏れている可能性があるため、すぐに専門業者に連絡しましょう。

## 音や振動を確認しましょう

2

室外機や一体型の機器の音や振動を日頃から確認しましょう。

いつもと違う場合や異常音がしている場合は、専門業者に連絡しましょう。

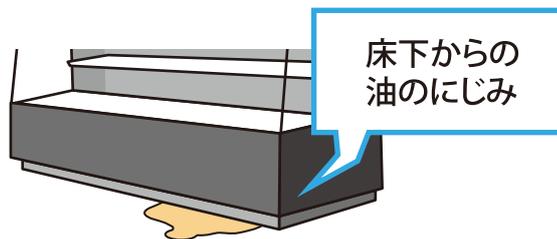


# 3

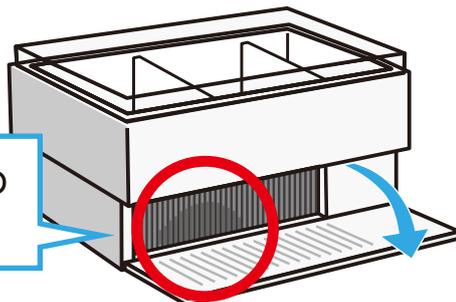
## 油のにじみを確認しましょう

底板を容易に外せる機器の場合、ファンの隙間や周辺から熱交換器の油のにじみを目視で確認しましょう。

油のにじみを確認したら、すぐに専門業者に連絡しましょう。



熱交換器部分の油のにじみ



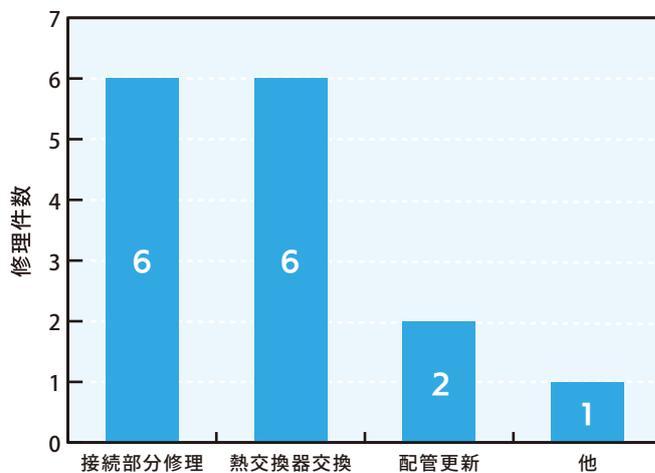
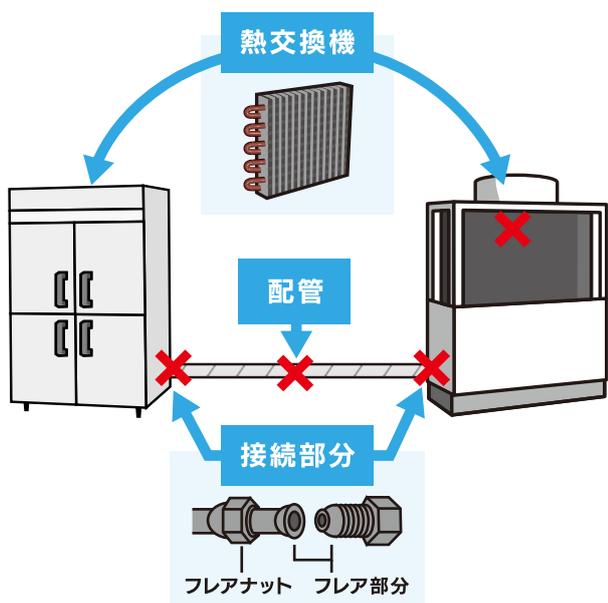
### Column

#### 修理が多いところ (都の事例収集では)

都の事例では、接続部分の修理と熱交換器の交換が多くありました。

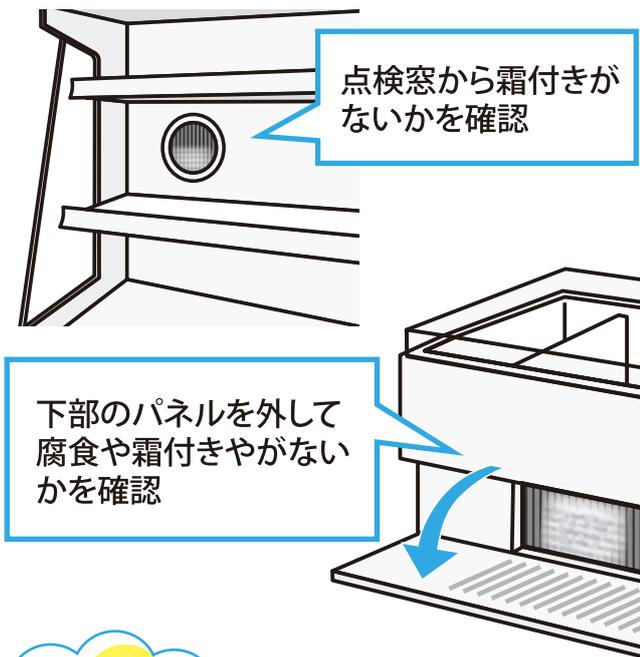
室外機と室内機をつなぐ接続部分は、経年劣化等で漏えいする場合があります、目視での確認が重要です。

また、熱交換器は外観ではわからない機器の内部にあるため、運転音や冷え具合での確認が重要です。



都の事例調査における修理場所別件数

## 腐食や霜付き



内部の熱交換器（凝縮器・冷却器）に霜や氷がついてないか確認しましょう。

ショーケースの場合は、床板をはずして内部の熱交換器を確認しましょう。背面に点検窓がついているタイプは、そこから目視で確認できます。また、室外機の外観や熱交換器にキズ、腐食、錆、霜付きがないか確認しましょう。（6ページ参照）

### Column

#### 事例の紹介 事例③ 輸送用冷凍冷蔵ユニットの腐食

事業内容 | 運送業

機器情報 | 輸送用冷凍冷蔵ユニット

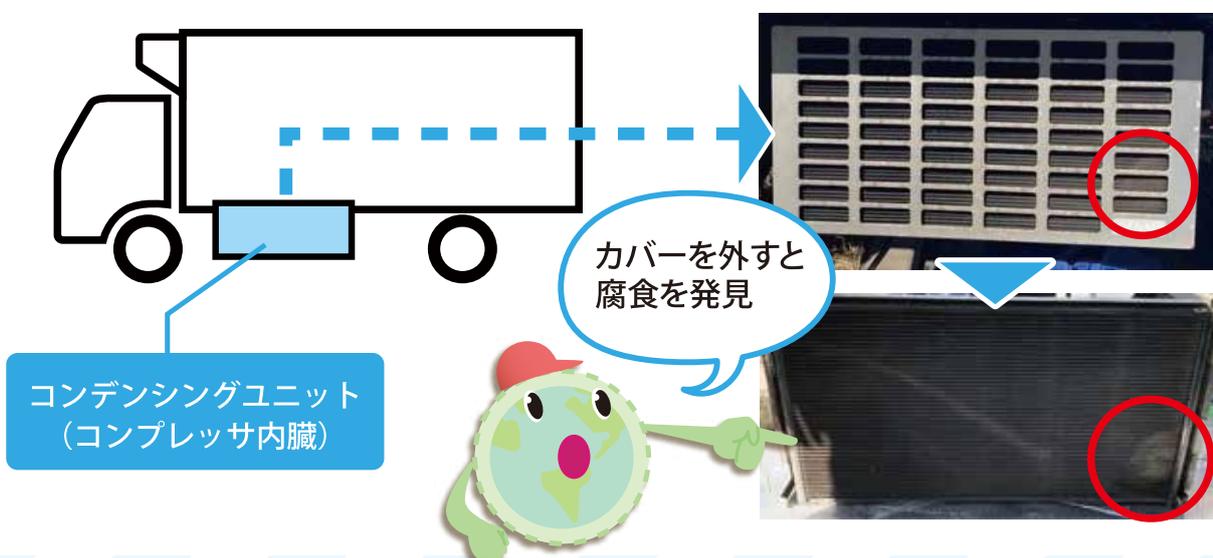
設置時期 | 2015年5月

修理履歴 | なし

検査結果 | コンデンサーコア及び配管接続部に腐食あり、フロン漏えいを確認

修理内容 | コンデンサー及び接続配管と関連部品の交換

予防策の提案 | 腐食しやすい箇所についてこまめな目視点検の実施及び洗浄（水洗い）が必要。防錆材の塗布も延命が期待できる。



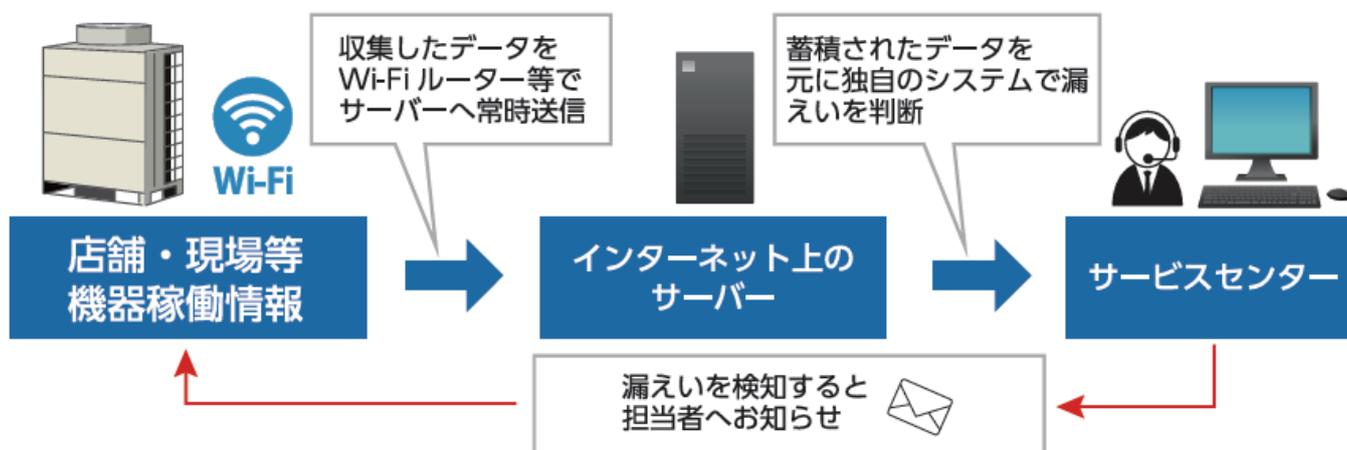
## 遠隔監視設備を活用した点検

リアルタイムの運転情報の監視により、冷媒漏えい等を早期発見できます。

早期対応することで、

- ①無駄な電力消費、事業機会ロス、商品ロスを低減し、
- ②法定の簡易点検の代替となります。

## IoT化による管理イメージ



## 関連情報

先進技術を活用した  
フロン排出削減事業

東京都環境局



「フロン排出抑制法」  
第一種特定製品の  
管理者点検マニュアル

東京都環境局



よく分かる！簡易点検



東京都環境局



## 補助事業

フロン漏えい防止の  
ための遠隔監視技術  
活用促進事業

東京都環境局



省エネ型ノンフロン  
機器普及促進事業

東京都環境局



コールドチェーンを支える  
冷凍冷蔵機器の脱フロン・  
脱炭素化推進事業

環境省

(令和8年度以降は未定)



## 本冊子の問合せ先

東京都環境局 環境改善部計画課計画担当

〒163-8001

東京都新宿区西新宿二丁目8番1号

東京都庁第二本庁舎20階

電話: 03-5388-3481 (直通)

令和7年度

印刷番号 21

環境資料 第37048号

リサイクル適性(A)

この印刷物は、印刷用の紙へ  
リサイクルできます。



石油系溶剤を含まないインキを使用しています。