

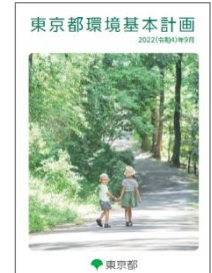
# ※※「東京都のフロン排出ゼロに向けた取組」へのご協力をお願い ※※

～フロン機器の管理者はみなさまです！～

一般社団法人 東京都冷凍空調設備協会

東京都環境局

「気候危機の一層の深刻化、生物多様性の損失、水・大気環境の変化など環境を取り巻く状況は世界規模で大きな課題となっており、もはや一刻の猶予もありません」 2022年9月に発行された「東京都環境基本計画」冒頭の記事です。そしていくつかの具体的な目標と施策の中に「フロン排出ゼロに向けた取組」があり、東京都冷凍空調設備協会では、この啓発活動並びに情報提供を東京都の委託を受けて実施しています。



都内の温室効果ガス排出量の約1割をフロンが占めており、気候変動対策としてフロン排出抑制は非常に重要です。しかし、「フロン排出抑制法」が2015年に施行されてから7年以上経過しましたが、業務用冷凍空調機器からのフロンの排出量は年々増加しています。排出量の内訳をみますと、機器使用時の漏えい量が7割（その中でビル用パッケージエアコン・別置型ショーケースからの漏えいが6割）、機器廃棄時の漏えいが3割近くを占めると言われており、フロン排出抑制のために、機器の導入から使用中の管理、廃棄までの適切な対応が必要です。

また、業務用冷凍空調機器からのフロンの漏えいは、気候変動への影響のみならず、機器の能力を低下させ、電気代等のランニングコストや修繕費用の増加につながるなど、経営に直結する問題です。

「フロン排出抑制法」では、フロン類を使用した業務用冷凍空調機器（オフィスの空調機、スーパーの冷凍冷蔵機器、冷凍倉庫など）を適正に管理することを機器の管理者に義務付けています。「管理者」とは、基本的に「機器の所有権を有する者」を指し、ほとんどの事業者が「管理者」に該当すると言えます。

以下の「機器管理者の役割」を参考に、フロン排出抑制へのご協力をお願いします。

機器管理者の役割														
機器導入時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フロン排出抑制に寄与する機器を選定しましょう <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 低 GWP 機器の導入 <small>(注1)</small></li> <li>✓ 自然冷媒機器の導入 <small>(注2)</small></li> <li>✓ 冷媒漏えい常時遠隔監視システム搭載機の導入 <small>(注3)</small></li> </ul> </li> <li>・適切な場所に機器を設置してください <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 点検・清掃・修理に必要な作業空間の確保</li> <li>✓ 機器損傷に至るような振動等を避けた設置</li> </ul> </li> </ul>													
機器使用期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フロン排出抑制法により、簡易点検及び定期点検等が義務付けられています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 簡易点検：目視検査など、機器管理者自身で実施可能な日常的に実施する点検</li> <li>✓ 定期点検：漏えい検査など、専門家に依頼して実施する点検</li> <li>✓ 点検結果等機器の整備については、記録簿に記録し保存</li> <li>✓ 漏えいが見つかった場合、修理無しでのフロン充填は原則禁止</li> </ul> </li> </ul> <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">点検の種類</th> <th style="width: 50%;">機器の種類</th> <th style="width: 30%;">点検頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>簡易点検</td> <td>すべての機器</td> <td>3か月に1回以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">定期点検</td> <td>冷凍冷蔵機器</td> <td>定格出力 7.5 kW 以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">空調機器</td> <td>定格出力 50 kW 以上</td> </tr> <tr> <td>定格出力 7.5 kW 以上 50 kW 未満</td> <td>3年に1回以上</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;"><b>【使用时漏えい対策についての追加情報】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・簡易点検を冷媒漏えい常時遠隔監視システムで代替（省人力化）できるようになりました。<small>(注3)</small></li> <li>・点検による早期冷媒漏えい防止には以下の経済的メリットもあります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 消費電力量の削減 <p style="margin-left: 20px;">冷媒漏えい量が増加すると、冷凍空調機器の消費電力量が増加します。早期に冷媒漏えいを検知・修理することにより無駄な消費電力を削減することができます。<small>(注4)</small></p> </li> <li>◇ 代替フロン冷媒の追加充填量削減 <p style="margin-left: 20px;">オゾン層を破壊する特定フロンは既に生産中止、そして、代替フロンも 2019 年から段階的な生産削減が始まりました。今後、代替フロンのコスト増の可能性もあり、漏えい防止の重要度が増すと考えられます。</p> </li> </ul> </li> </ul>	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 7.5 kW 以上	空調機器	定格出力 50 kW 以上	定格出力 7.5 kW 以上 50 kW 未満	3年に1回以上
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 7.5 kW 以上												
	空調機器	定格出力 50 kW 以上												
		定格出力 7.5 kW 以上 50 kW 未満	3年に1回以上											
機器廃棄時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フロン排出抑制法により、廃棄時の確実なフロン回収が義務付けられています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ フロン回収を第一種フロン類充填回収業者に依頼</li> <li>✓ 回収依頼書/委託確認書の交付・保存</li> <li>✓ 引取証明書の保存</li> </ul> </li> <li>・機器の廃棄や建物解体の際には、適切にフロン回収ができるよう、関係者と調整しましょう。 (廃棄物・リサイクル業者のみなさま)</li> <li>・フロン排出抑制法により、フロン回収が確認できない機器の引き取りは禁止されています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 引取証明書を受け取った上で機器を引き取り</li> </ul> </li> </ul>													

(注1)：温暖化係数（GWP：CO<sub>2</sub>を1とした場合の地球温暖化影響の強さを表す値）が低い冷媒を使用する機器の採用

(注2)：自然冷媒機器の採用　冷媒：CO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>/アンモニア, 炭化水素（イソブタン, プロパン）等でGWPは4以下

冷凍・冷蔵では自然冷媒を採用した機器は多く存在しており、コスト高等の課題はあるものの積極的な採用が望まれる。

(注3)：2022年8月22日「第一種特定製品の管理者の判断の基準となるべき事項の一部を改正する告示」により、冷媒漏えい常時遠隔監視システム（日本冷凍空調工業会規格JRA GL-17 適合）を簡易点検の代わりとできるようになった。

(注4)：冷媒漏えい率と消費電力量増加率の関係例

漏えい率 10%, 30%, 50%に対して消費電力量は 10%, 40%, 80%増加

（環境省令和3年度IoT技術を活用したフロン漏えい検知システムにおける温暖化対策効果の把握）

機器の冷媒システムや初期冷媒充填量の余裕度によりその関係は変化するため、一例として記載

以上

<https://www.jarac.or.jp/>

フロン関連資料がダウンロードできます

(一社) 日本冷凍空調設備工業連合会 ホームページ

