

# 点検手法の見直しについて

令和3年3月3日

経済産業省 製造産業局

化学物質管理課 オゾン層保護等推進室

# 規制改革・行政改革ホットライン検討要請事項

## フロン排出抑制法における業務用冷凍空調機器の点検の遠隔化

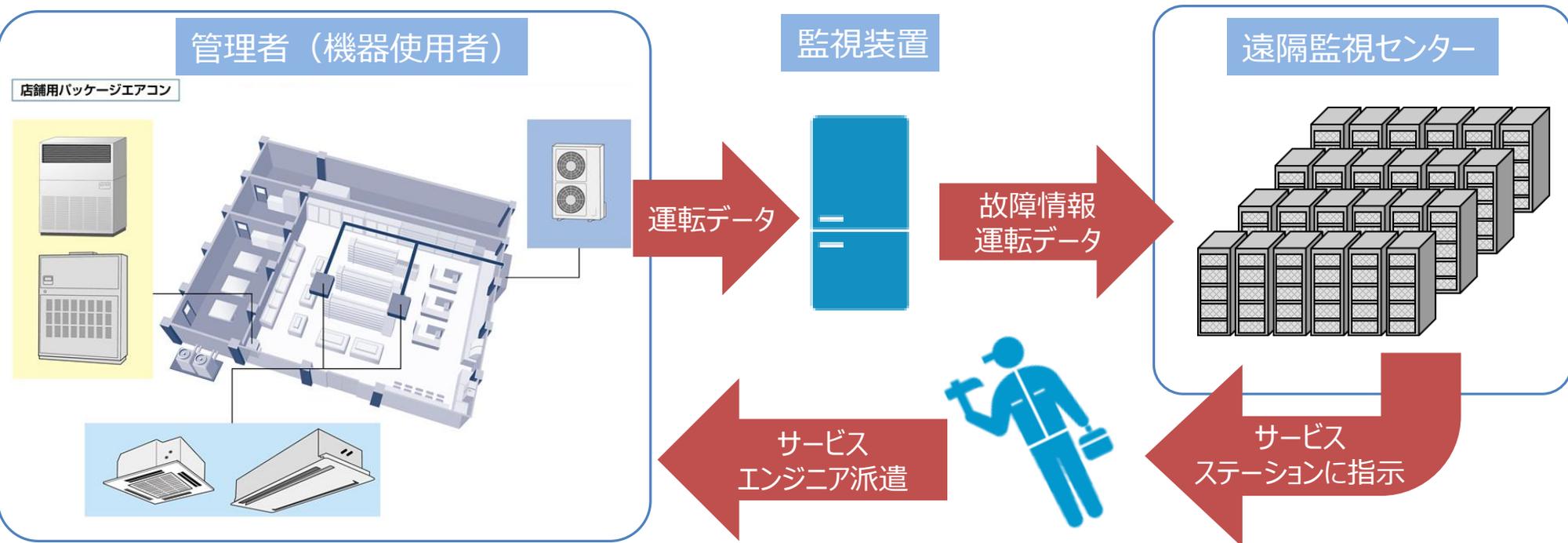
### <要望内容・要望理由>

- フロン排出抑制法は、フロンの漏洩を防ぐために業務用冷凍空調機器の現場での簡易・定期点検を定めている。遠隔での実施が想定されていないため、移動や点検時にコロナの感染リスクが高まる。**IoT技術を活用して、簡易・定期点検と同等以上のフロン漏洩防止効果のある技術はすでに実用化**されており、これを活用して簡易・定期点検を行うことが可能となっている。
  - そこで、業務用冷凍空調機器について、上記**IoT技術の導入を前提として、遠隔で簡易・定期点検できる旨を明確化すべき**である。
  - これにより、保安業務におけるコロナの感染リスクを低下させるとともに、新技術を用いた事業の効率化・生産性の向上を実現できる。
- (経団連、2020年10月提出)

# (参考) IoT技術を用いた業務用冷凍空調機器の遠隔監視システム

- 空調機器各社は90年代より、センサとネット回線、データセンターを組み合わせた遠隔監視サービスを開発・提供。
- 運転状態の常時監視することで、故障を早期検知し、保守点検・緊急対応が可能に。冷媒漏洩の早期検知は、環境負荷低減のみならず省エネ・節電効果。
- 最近ではAI診断システムによる異常検知や故障予知など、より多機能・高機能化。

## 遠隔監視システムにおける故障対応のイメージ



# 規制改革・行政改革ホットライン検討要請への対応

- フロン類の排出抑制を目的とするフロン排出抑制法において、業務用冷凍空調機器の使用時の点検義務など、フロン類のライフサイクル全般にわたる排出抑制対策を規定しております。
- **同法の告示の「第一種特定製品の管理者の判断の基準となるべき事項」においては、3ヶ月に1回以上の実施を求める簡易点検及び機器の種類等により1年又は3年に1回以上実施を求める定期点検を規定**しています。
- これらの**点検に係る手法として、圧力や電圧、電流などを、センサー等を用いて計測し、得られた運転データを定常状態のデータと比較して、異常が無いことを確認するなど、IoT技術によって取得したデータを活用する方法も、既に含まれております。**
- 同告示における点検方法に関し、漏洩検知システムなどIoTを活用した技術の**より具体的な活用方法について、IoTベンダーや機器メーカーとの議論を開始**したところです。
- 現在、各社の意見を集約する業界団体において、漏えい検知システムの基準を検討しているところであり、年度内を目途に中間とりまとめを行う予定と承知しております。それを踏まえ、**適用可能であるとの見通しが得られた点検方法について、速やかに制度に反映していく所存**です。

(環境省・経産省回答 2021年1月)

# フロン排出抑制法における点検制度の概要

## 簡易点検

管理第一種特定製品の種類	検査を行う事項
エアコンディショナー	(1) 管理第一種特定製品からの異常音並びに管理第一種特定製品の外観の損傷、摩耗、腐食及びさびその他の劣化、油漏れ並びに熱交換器への霜の付着の有無
冷蔵機器及び冷凍機器	(1) 管理第一種特定製品からの異常音並びに管理第一種特定製品の外観の損傷、摩耗、腐食及びさびその他の劣化、油漏れ並びに熱交換器への霜の付着の有無 (2) 管理第一種特定製品により冷蔵又は冷凍の用に供されている倉庫、陳列棚その他の設備における貯蔵又は陳列する場所の温度

## 専門点検

- ① 直接法：発泡液の塗布、冷媒漏えい検知器を用いた測定又は蛍光剤若しくは窒素ガス等の第一種特定製品への充填により直接第一種特定製品からの漏えいを検知する方法
- ② 間接法：蒸発器の圧力、圧縮器を駆動する電動機の電圧又は電流その他第一種特定製品の状態を把握するために必要な事項を計測し、当該計測の結果が定期的に計測して得られた値に照らして、異常がないことを確認する方法
- ③ 直接法と間接法を組み合わせた方法による検査

## 定期点検

- 管理第一種特定製品からの異常音の有無についての検査並びに管理第一種特定製品の外観の損傷、摩耗、腐食及びさびその他の劣化、油漏れ並びに熱交換器への霜の付着の有無についての目視による検査並びに直接法、間接法又はこれらを組み合わせた方法による検査