

簡易点検

- **全ての第一種特定製品（業務用の冷凍空調機器）**について、**3か月に1回以上の簡易点検**を義務づけています。（実施者の具体的な限定なし。）
- ただし、フロン類を回収済みの機器については、簡易点検を行う必要はありません。

点検項目

注：上図は室内機と室外機に分かれた機器を例として掲載したものであり、機器の構造によって点検箇所が異なる。

点検対象

点検の種類	対象となる機器の種類		点検頻度	実施者
簡易点検	すべての機器		3か月に1回以上	具体的な限定なし
定期点検	冷凍冷蔵機器	定格出力7.5kW以上	1年に1回以上	十分な知見を有する者が自ら行うか、立ち会うことが必要
	空調機器	定格出力50kW以上		
		定格出力7.5kW以上50kW未満	3年に1回以上	

定期点検

- 第一種特定製品のうち、圧縮機に用いられる電動機の定格出力が**7.5kW以上**の機器について、**1年に1回以上**（50kW未満の空調機器は3年に1回以上）の**定期点検**を義務づけています（十分な知見を有する者が実施。）。

直接法

発泡液法



ピンポイントの漏えい検知に適している。漏えい可能性のある箇所を発泡液を塗布し、吹き出すフロンを検知。

漏えい検知機を用いた方式



電子式の検知機を用いて、配管等から漏れるフロンを検知する方法。検知機の精度によるが、他の2方法に比べて微量の漏えいでも検知が可能。

蛍光剤法



配管内に蛍光剤を注入し、漏えい箇所から漏れ出した蛍光剤を紫外線等のランプを用いて漏えい箇所を特定。
※蛍光剤の成分によっては機器に不具合を生ずるおそれがあることから、機器メーカーの了承を得た上で実施することが必要

間接法

下記チェックシートなどを用いて、稼働中の機器の運転値が日常値とずれていないか確認し、漏れの有無を診断。

状態値	数値 (注1)	単位	正常値範囲 (注2)	計測値 (注3)	異常点	下記の状態では無いこと (注4)
a 低圧圧力 (高負荷時)	P _L	(MPa)	(ゲージ値)		経過値がないか	制御による変化
					経過値がないか	制御による変化
b 高圧圧力 (高負荷時)	P _H	(MPa)	(ゲージ値)		経過値がないか	制御による変化
					経過値がないか	制御による変化
c 吐出ガス温度	T _d	(°C)			経過値がないか	冷凍系統のつまり、断熱材の劣化
					経過値がないか	制御による変化
d 圧縮機駆動用電動機の電圧	V	(V)			経過値がないか	制御による変化
					経過値がないか	制御による変化
e 圧縮機駆動用電動機の電流	A	(A)			経過値がないか	制御による変化
					経過値がないか	制御による変化
f 吸入ガス温度	T _s	(°C)				
g 高圧側吐出温度	T _o	(°C)				
h 過熱度	T _s - T _o	(°C)			大き過ぎないか	冷凍系統のつまり、断熱材の劣化
i 過冷度	T _e - T _d	(°C)			小さ過ぎないか	冷凍系統のつまり、断熱材の劣化
j 圧縮機の過熱		(°C)			経過値がないか	冷凍系統のつまり、断熱材の劣化
k 吸入空気温度		(°C)				
l 吐出空気温度		(°C)				
m 冷水入口温度		(°C)				
n 冷水出口温度		(°C)				
o 吸込/吐出空気温度差		(deg)			小さ過ぎないか	断熱材が破損していないか
p 冷水入口/出口温度差		(deg)			小さ過ぎないか	断熱材が破損していないか、流量が正確に多い
q 機器内の配管の振動					異常に振動していないか	制御による変化
r 冷凍機の油圧状態 (オイルダラス)					異常に低下していないか	断熱材が破損していないか
s 電気回路、冷凍機 (高圧/低圧/冷媒使用のサーキットブレーク)					異常に作動していないか	断熱材が破損していないか

出典：フロンフリーポン漏えい点検・修理ガイドライン（日本冷凍空調設備工業連合会）

点検対象

点検の種類	対象となる機器の種類		点検頻度	実施者
簡易点検	すべての機器		3か月に1回以上	具体的な限定なし
定期点検	冷凍冷蔵機器	定格出力7.5kW以上	1年に1回以上	十分な知見を有する者が自ら行うか、立ち会うことが必要
		定格出力50kW以上		
		空調機器	定格出力7.5kW以上50kW未満	