

恒温槽、恒温恒湿槽、光安定性試験機、クーリングキャビネットユーザーによる簡易点検の手引き

改正フロン法対応(フロン類の漏えい点検)

※本手引きは、JARAC(日本冷凍空調設備工業連合会)発行の「業務用冷凍空調機器ユーザーによる簡易点検の手引き」の内容を引用しています。

恒温槽、恒温恒湿槽、光安定性試験機、ボトルキャビネット 編

●改正フロン法における「管理者」と「機器ユーザー」の関係

改正フロン法において、業務用冷凍空調機器の管理責任を有する者を「管理者」として、これらの機器について定期的な点検や冷媒の漏えい時における修理などを行うことを求める「管理者の判断の基準」を定め、本手引きでは「管理者の判断の基準」に定められる「簡易定期点検(簡易点検)」の具体的な方法について紹介します。機器の「管理者」は、ケースにより、「管理者」と「機器ユーザー」が同一でない場合もありますが、本手引きにおいては機器を実際に使用している「機器ユーザー」の方々が日常的な管理としてどのような点検を行えばいいか説明します。制度の詳細については、その他のパンフレットなどをご参照ください。

I 機器ユーザーの皆様へ

1. 背景

業務用冷凍空調機器に使用されている「冷媒」の多くはフロンガスですが、現在使用されているフロン類の多くは、代替フロンと言って、「オゾン層を破壊しない」ものに転換されています。

しかし、その代替フロンは大気に放出するとCO₂の数千倍も「地球温暖化」に与える影響が大きく、排出削減が喫緊の課題となっています。

そこで、平成25年6月12日、「フロン回収破壊法」が改正されました。この改正では、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」(略称:改正フロン法)と名称を変更し、『できるだけフロン類を使用しない製品を製造し、使用しよう』、『フロン類を使用している製品については、排出をしないようきちんと管理しよう』ということになりました。

この改正フロン法では、フロン類の製造から廃棄までの「ライフサイクル」全体を見据えた包括的な対策が盛り込まれており、フロン類を製造する「フロンメーカー」、フロン類を使用する冷凍空調機器を製造する「機器メーカー」、そして、フロン類が使用されている業務用冷凍空調機器を使用している「機器ユーザー」に、国が「判断の基準」を定め、各当事者にその遵守を求めるものとなっています。

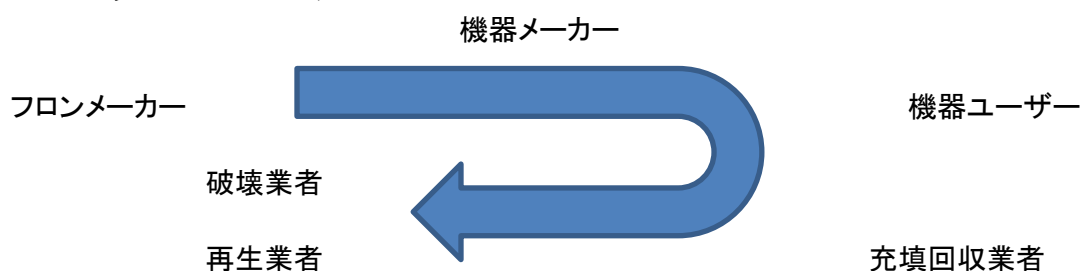
2. 「簡易点検」について

管理者の「判断の基準」では、全ての機器ユーザーに対して、使用する全ての業務用冷凍空調機器について日常的に行う「簡易点検」を四半期に1回以上行うよう定めています。この「日常点検(簡易点検)」は、機器ユーザーが自ら実施することが求められています(専門業者に依頼してもよい)。

「機器ユーザー」が、「簡易点検」を実施するにあたっては、基本的に「目視による外観点検」を実施することになります。

この手引きは、そうした機器の構造などに知識のない機器ユーザーであっても理解しやすく工夫したものとなっており、改正フロン法で定められている「簡易点検」を行う上でのポイントを紹介しています。

フロンのライフサイクル



※それぞれの当事者に、法・政省令・告示等で遵守事項が定められている。

3. 手引きの内容

この手引きは、機器ユーザーの方々による日常的に実施する「漏えい防止」のための「簡易点検の方法」を記載しており、フロン類漏えいの「早期発見」を行い、少しでも「地球温暖化防止」に寄与することを目的としています。「Ⅱ」以降に、「簡易点検」の方法について、具体的に示していきます。

注意

- 機器ユーザーの皆様にご実施いただく「簡易点検」は、原則「目視」による点検であり、「安全で容易に目視ができる場合」に限定しております。安全や機器の維持が確保できない場合は、専門業者による点検を実施していただくことになります。
- また、この手引きに記載している点検頻度は、「推奨」頻度であり、必ずしもその範囲で実施していただく必要はありませんが、フロンの「漏えい」や機器の「異常」をより早期に発見するためには、有効な頻度です。点検は、各店舗、事業所の使用状況、使用環境に合った頻度で実施してください。機器メーカーや専門業者と相談しながら実施することが望ましいです。

Ⅱ 簡易点検(漏えいチェック)の方法

点検項目

	点検項目	推奨点検頻度
庫内側点検	庫内の温度、湿度	1回/日以上
	冷却器の霜付の有無	1回/月以上
	冷却器の腐食、錆び、キズ	1回/月以上
装置周囲点検	装置周辺の油のにじみ	1回/日以上
	装置の異常振動、異常運転音	1回/日以上
	装置の冷凍機の異常発停	1回/日以上

●点検頻度について

機器の異常を早期に発見するためには、日頃からの点検が必要です。「判断の基準」では必要最低限の頻度として四半期に一度以上の点検を求めています。この手引きでは「推奨点検頻度」としてそれぞれの頻度を記載しています。簡易点検を行うために推奨点検頻度で専門業者による点検を依頼する必要はありません。機器の使用状況などにあった頻度で簡易点検を行っていただき、必要に応じて専門業者に点検を依頼してください。

(1) 庫内側点検

① 恒温恒湿槽内の温湿度

恒温恒湿槽内の温湿度を確認し、記録します。設定値に対して所定の範囲でない場合が続くようであれば、専門業者に連絡してください。

ポイント

- いつもと違う振動、運転音がしないかも確認してください。
- 設定温度を低くした場合(特にマイナス側)にいつもより設定温度まで下がる時間が著しく長い場合にはフロンが漏れている可能性があり、注意が必要です。

② 恒温恒湿槽内部の冷却器の霜付の有無(安全で容易に目視点検できる場合)

槽内の背面板に点検窓があります。その内部が白く、霜が付いていないかどうか確認してください。ただし、設定温湿度によっては、若干の霜付が発生する場合がありますので、不明な際には専門業者にご連絡ください。

注意

- 槽内の検体により冷却器が見えない場合は、専門業者の点検により確認ください。

- ③冷凍機付近の油のにじみの有無(安全で容易に目視点検できる場合)
恒温恒湿槽の底面周辺に油のにじみがある場合には、すぐに専門業者に連絡してください。

注意

●機械室のカバーは外さないでください。必要な場合は専門業者に連絡してください。

- ④機器の異常振動、異常運転音、冷凍機の異常発停の有無(安全で容易に点検できる場合)
恒温恒湿槽自体がいつもと違う振動や、運転音がしていないかどうかを確認してください。
いつもと違う場合には、専門業者に連絡してください。
恒温恒湿槽の下部には冷凍機が組み込まれています。頻繁に(1分間に数回)運転停止の音が聞こえる場合には専門業者に連絡してください。

Ⅲ 対象機器

恒温槽CHシリーズ、恒温恒湿槽LHシリーズ/NSTシリーズ、光安定性試験機LTシリーズ/LTLシリーズ、
クーリングキャビネットCCシリーズ/CTシリーズ

注意:サポート期間を終了した製品、特注製品につきましては、お手数ですがお問合せ願います。

お問合せ先: ナガノサイエンス株式会社

大阪本社 Tel:06-6836-2650 Fax:06-6836-2654 info@naganoscience.com

東京支店 Tel:03-5783-1100 Fax:03-5783-1101 info@naganoscience.com