

正しく換気を行い
新鮮な空気を!

全熱交換器の点検・メンテナンスで 空気をきれいに



全熱交換器とは

室内の空気と外気を入れ換えるための換気設備において、室内から屋外へ排気する空気から熱・湿度を回収して、新たに屋外から取り入れる外気に移す温湿度交換により室内温度を保ち、換気に伴う冷暖房熱のロスを抑えるタイプの機器を全熱交換器と呼びます。全熱交換器はエアフィルター、エレメント(熱交換ユニット)、送風機などで構成されています。

窓あけ換気の場合



冷房した空気が窓や換気扇から逃げてしまう

全熱交換器(ベンティエール)の場合



熱回収によりエネルギーロスを抑えます

正しい換気には、全熱交換器の定期的な点検・メンテナンスがおすすめ

フィルター清掃

フィルターや熱交換エレメントにゴミやホコリが詰まっていると、空気の通り道を妨げ、キレイな空気の入替えを阻害してしまいます。排気量確保のために定期的な洗浄・交換をおすすめします。



使用前

一定期間使用後

ファンモータ点検

ファンモータが故障すると外気の取り入れができず換気量不足やCO₂濃度が高まる恐れがあります。換気機器の使用環境によっては、空調機と比べ運転時間が長く保全周期の到達期間が早まる場合がありますので、定期的な点検をおすすめします。

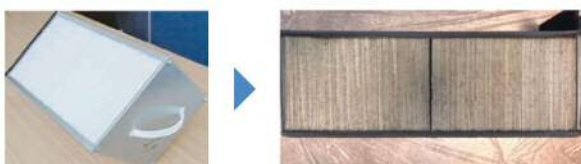
※保全周期は裏面をご参照ください。



ファンモータ

全熱交換器エレメント清掃

室内から排出する空気と外部から取り込む空気がエレメントを通して「熱」を交換します。換気による温度変化を抑え、空調負荷も軽減します。目詰まりや損傷により効率が落ちる可能性があるため定期的なメンテナンスをおすすめします。



使用前

一定期間使用後

加湿エレメント交換^{*}

一年を通じて水分を含んでいる加湿エレメントは異物の付着やカビ・錆の浸食を受けやすい部材です。最適な湿度の状態を保つため、定期的な交換が必要です。

交換しないと・・・



加湿エレメントの老朽化



漏出したシリカが熱交換器に付着

※加湿機能付きの機種に限ります。

全熱交換・換気ユニットの保守・点検ガイドライン

■ 点検結果により、清掃・調整の実施 ■ 定期交換を実施(消耗部品)
■ 機器の診断、構造部品の取替え、分解整備、または機器更新
● 清掃対象品 ◆ 消耗部品

部品名	点検内容	点検方法	判定基準<目安>	保守内容	点検周期	交換周期	経過年数															備考
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
熱交換素子 回転形/静止形	目詰まり、 損傷のチェック	目視点検	目詰まり、損傷のなきこと	清掃または交換	1年毎	10年	[Red bar from year 1 to 10]															●
フィルター	汚れ、目詰まり、 破れのチェック	目視点検	著しい汚れ、目詰まり、 破れなきこと	清掃または交換	1ヶ月毎	1年	[Red bar from year 1 to 12]															◆
電動機 (モータ)	ファンモータ	運転音のチェック	異常音のなきこと	ベアリング音が 大きいときは交換 絶縁劣化の場合は交換	1年毎	20,000時間	[Red bar from year 1 to 10]															◆
	ギアードモータ (回転形)	絶縁抵抗の測定	1MΩ以上のこと		1年毎	10,000時間	[Red bar from year 1 to 10]															◆
バイパスダンパー (ギアードモータ会)	動作の確認 ゴミの確認	目視点検	異常なく動作すること ゴミなきこと	動作異常があれば交換 清掃	1年毎	13年	[Red bar from year 1 to 13]															
電装部品	基板	ゴミのチェック	著しいゴミ付着なきこと	清掃	1年毎	25,000時間	[Red bar from year 1 to 10]															◆
	端子部	端子の緩み、配線の接触、 ほこりのチェック	端子の緩みなきこと、 配線の接触なきこと、 ほこりなきこと	端子の緩みがあれば 増し締め再差込。 ゴミ付着の場合は清掃	1年毎	13年	[Red bar from year 1 to 13]															
	コネクター部	ピンの抜けチェック ほこりのチェック	ピンの抜けなきこと ほこりなきこと	交換、清掃	1年毎	13年	[Red bar from year 1 to 13]															
加湿器	透湿膜式	汚れ、水漏れのチェック	著しい汚れ、水漏れなきこと	洗浄または交換	1年毎	5年	[Red bar from year 1 to 5]															◆
	滴下気化式	汚れのチェック	著しい汚れなきこと	洗浄または交換	1年毎	3年	[Red bar from year 1 to 3]															◆
減圧弁	水漏れのチェック	目視点検	水漏れなきこと	交換	1年毎	13年	[Red bar from year 1 to 13]															
電磁弁	動作の確認	聴感点検	異常なく動作すること	交換	1年毎	13年	[Red bar from year 1 to 13]															
ストレーナ	ゴミのチェック	目視点検	ゴミなきこと	洗浄または交換	1年毎	5年	[Red bar from year 1 to 5]															●
ドレンパン	水漏れ、腐食、劣化、 ゴミ詰まり、塗装皮膜の剥れ、 ひび割れ水の流れのチェック	目視点検	水漏れ、腐食、劣化、ゴミ詰まり、 塗装皮膜の剥れ、ひび割れなきこと 排水できること	洗浄または交換	1年毎	13年	[Red bar from year 1 to 13]															
フロートスイッチ	動作の確認	目視点検	異常なく動作すること	交換	1年毎	5年	[Red bar from year 1 to 5]															◆
給水タンク	汚れ、腐食、劣化、 ゴミのチェック	目視点検	汚れ、腐食、劣化、 ゴミなきこと	洗浄または交換	1年毎	13年	[Red bar from year 1 to 13]															
外装パネル	外観、断熱材のチェック	目視点検	著しい錆びや腐食なきこと 断熱材の剥れなきこと	補修	1年毎	13年	[Red bar from year 1 to 13]															
リモコンスイッチ	外観、表示、操作による 制御性チェック	目視点検	破損、表示不良、 動作不良なきこと	交換	1年毎	13年	[Red bar from year 1 to 13]															

(1) 建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則(略称：建築物衛生法)等の法令・規定で定められている対象設備に該当する場合は、法律に従った保守点検も実施してください。(2) 運転時間の目安は、1日10時間、年間2500時間と仮定した場合です。運転状況により異なりますので保守契約時にご確認ください。(3) 製品交換を必要とする耐用年数は13~15年です。機能部品の保有期間は、生産終了後、最低6年間です。(4) 一般的な事務所ビルを想定しています。(5) 電装部品のメンテナンスは専門業者に依頼してください。(6) 上記メンテナンス期間は、一般的な目安を示し、使用状況、設置条件、水質等により別途配慮が必要になることがあります。

【出展：一般社団法人 日本冷凍空調工業会 全熱交換器委員会「全熱交換器を長く安心してお使いいただくために 定期的な保守・点検のおすすめ」より】

保守・点検の有効性について

耐用年数の延長

定期的な保守・点検は、偶発故障を最小限に抑え、摩耗故障が生じる使用年数(耐用年数)を延ばすことができます。全熱交換器※は、熱交換素子、送風機、電動機、ケーシング、電気電子部品など、様々な部品によって構成されていますが、これらの部品は徐々に劣化します。事後保全と予防保全とでは、全熱交換器※としての機能低下・性能の劣化度合いが異なり、耐用年数にその差が大きく現れてきます。適切な予防保全をお願いします。

故障の予防

定期的な保守・点検により異常(故障)をある程度予測できるため、最小限の部品のメンテナンスで全熱交換器※の正常機能を維持でき、大きなトラブルを防止できます。

換気風量の維持

フィルターは徐々にその表面に塵埃が付着し、これに伴って換気風量が少しずつ低下します。換気風量を維持するために定期的な点検をお願いします。

安全性の確保

全熱交換器※を安全に使用するには、定期的に電気部品の点検を行ない、絶縁劣化に対応する必要があります。定期点検の実施で良好な状態でお使いください。

※全熱交換器単体、全熱交換・換気ユニット