

- 各階毎や部屋毎に個別に設置されている。
- 冷却・加熱・加湿により外気を処理する。
- 直膨方式により、冷媒配管で室内機と室外機が接続されるものがある。
- 室内機のタイプとしては、天井埋込型や機械室設置の床置ビルトイン型などがある。

図 1 - I - 9 外気処理機の例

## 2) マルチ型空調機

マルチ型空調システムの例を図 1 - I - 10 に示す。必要な維持管理は基本的に室内ユニットに関するものであり、前記のパッケージ型空調機と同様である。

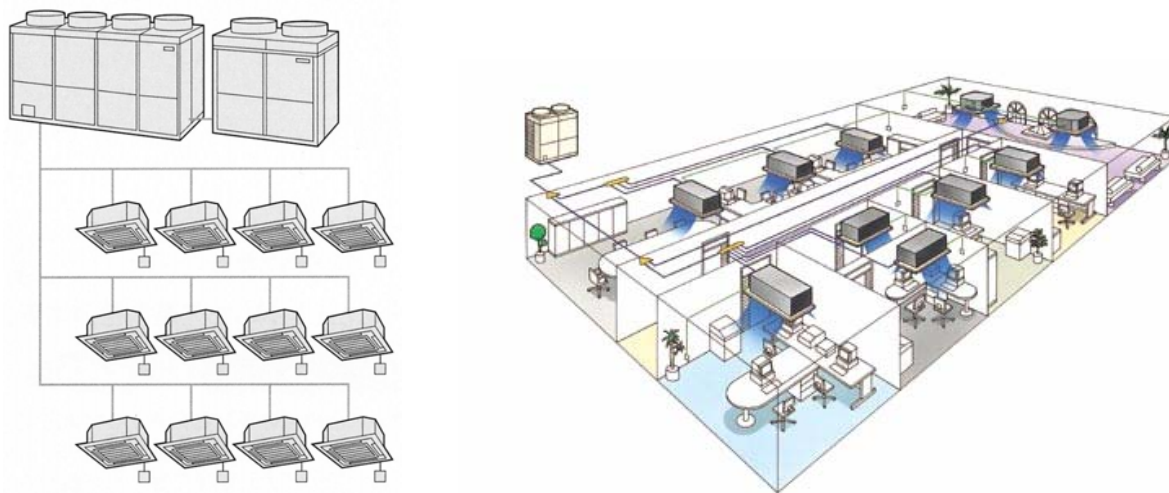


図 1 - I - 10 マルチ型空調システムの例

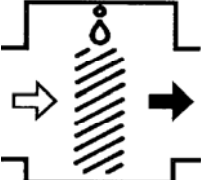
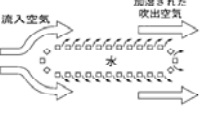
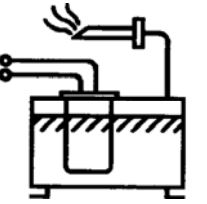

## 3) 個別式加湿器

加湿器が衛生的な状態に保たれないとレジオネラ症等の加湿器で増殖した微生物が室内に侵入し、居住者に健康影響を与える健康障害を引き起こすことがあることから、加湿器の適正な維持管理は性能を維持するのみならず、室内空気の衛生管理においても極めて重要である。

(1) 種類と原理

個別方式加湿器の種類と加湿原理の例を以下表に示す。

表－1 個別方式加湿器の種類と加湿原理の例

加湿方式	概略構造	加湿原理	加湿能力
気化式 (流下式)		加湿器に静置した加湿材に上部から給水し、水分を浸透させる。これに空調機または加湿器組み込みファンの気流を通過させる。水分は気流と熱交換して気化蒸発し、高湿空気となって加湿する。	0.2～4.8 kg/h
気化式 (膜式)		透湿膜でできたチューブ内に水を流し、チューブの外側に空気が流れるようにする。チューブ内の水分は透湿膜を水蒸気の状態で透過し、チューブ表面より放出され、表面を流れる空気を加湿する。	0.2～4.8 kg/h
蒸気式		加湿器内の水槽上部からヒータを懸垂してこれを水中に浸漬し、水を直接加熱する。発生した蒸気は噴霧管または本体のファンにより送出され加湿する。	6～60 kg/h
水噴霧式		加湿器の水槽底部に超音波振動子を取り付けられ、水面に向けて超音波を発振することにより水を常温のまま直接霧化する。霧は空調機または加湿器組み込みのファンの気流により送出され蒸発加湿する。	0.4～18 kg/h

(2) 維持管理項目と方法の例

(i) 保守点検頻度：1回／年

(ii) 交換部品

気化式（流下式）：加湿モジュール

気化式（膜式）：加湿エレメント

蒸気式：ヒータ

水噴霧式：超音波振動子

4) 個別式全熱交換器

(1) 維持管理の必要性

熱交換エレメントは、粉じんや微生物などの粒子状物質の付着による目詰まり、目つぶれ、あるいは経年変化による変形、損傷などにより、熱交換効率の低下や、外気量を確保できない状態も起こりうる。従って、エレメントの定期的な点検清掃が望ましい。

(2) 種類

カセット型と天井埋め込み型がある。天井埋め込み型には加湿できるタイプもある。

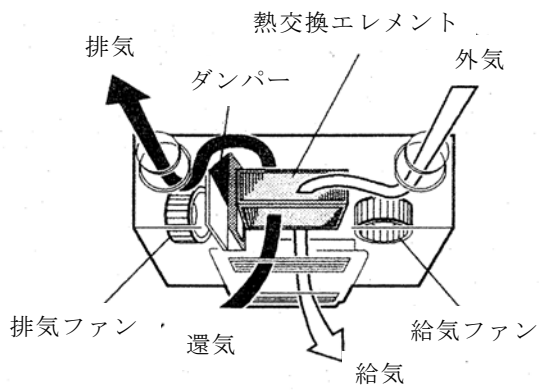


図 1-I-11 カセット型の例

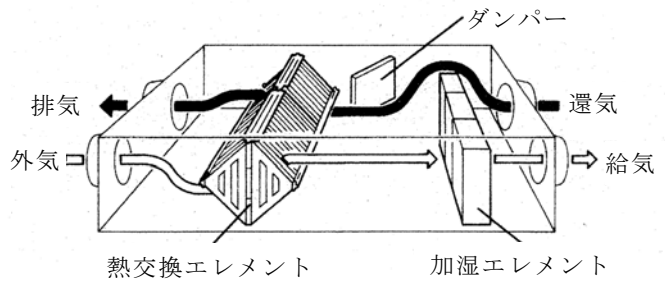


図 1-I-12 天井埋め込み型の例

### (3) 維持管理項目と方法

維持管理項目として、熱交換エレメント、加湿エレメント（加湿器有の場合）がある（次ページ以降参照）。