

【技術分類】 3－1－1 セントラル空調／機器据付・取付／機器の据付

【技術名称】 3－1－1－1 エアハンドリングユニット

【技術内容】

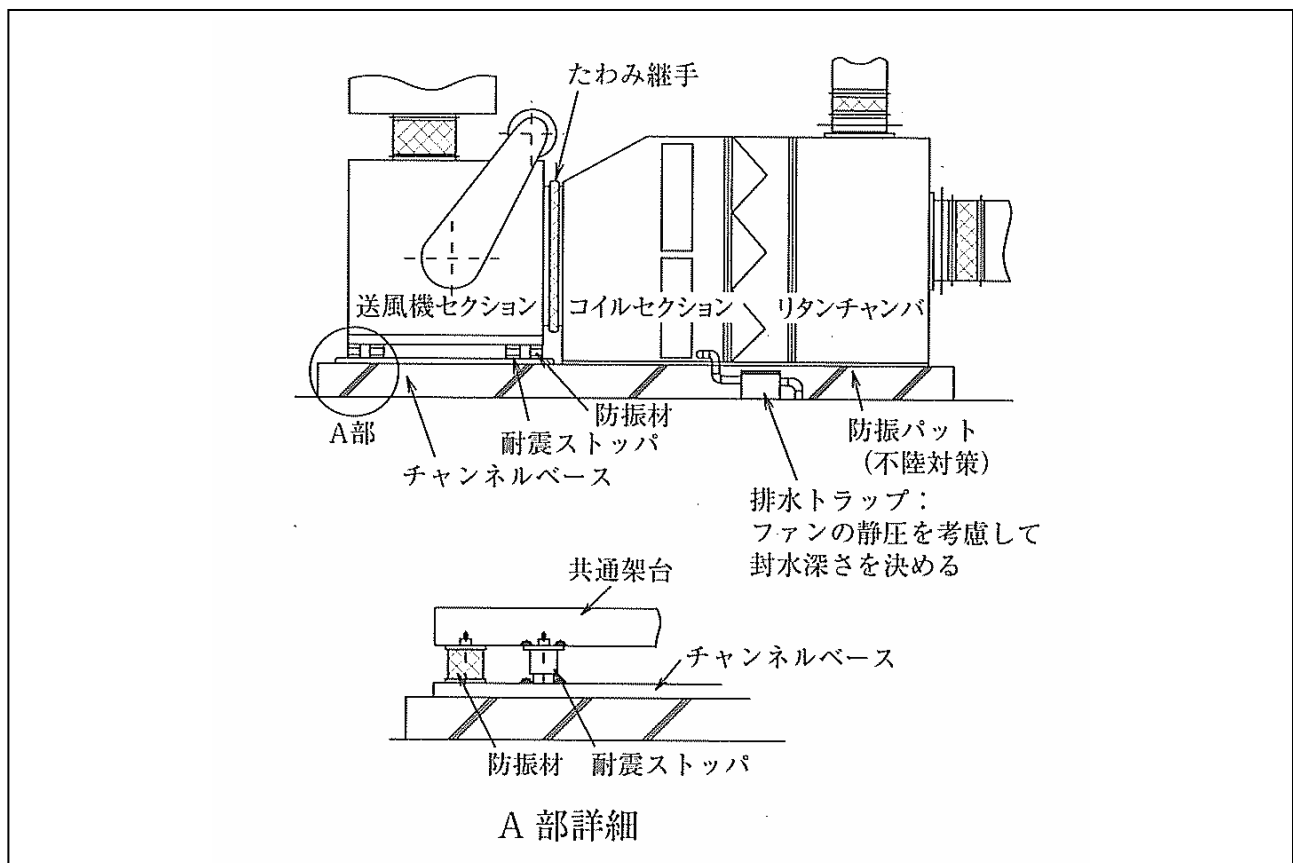
エアハンドリングユニットは外気や還気を吸い込み、空気を清浄化し、冷却/加熱、除湿/加湿を行い、送風する装置であり、これ自体が空気調和機と呼ばれる。エアハンドリングユニットの型式としては、単一ダクト型、二重ダクト型、マルチゾーン型、ターミナル型など、用途に応じた機種がある。

エアハンドリングユニットは各機器が共通架台上に組み込まれており、据付時の水平を十分に調整する必要がある。基礎の水平度が不十分であると、ドレンの排水不良などが生じて水漏れ事故の原因となる。また、送風機の基礎が水平でないと軸受けの故障や振動の原因となる。基礎の高さはドレントラップの封水高さを考慮して、一般に 150mm 以上にする。ダクトの接続部にはキャンバス継手を使用する。

図 1 にエアハンドリングユニットの据付けの例を示す。

【 図 】

図 1 エアハンドリングユニットの据付



出典：空気調和・衛生工学便覧 第13版 第5巻（材料・施工・維持管理編）、2001年11月30日、
社団法人空気調和・衛生工学会発行、333頁 図4.43 ユニット型空調機の設置例

【出典／参考資料】

- ・冷凍空調実用講座「空気調和編」、2001 年 11 月 1 日、社団法人日本冷凍空調設備工業連合会発行、209－222 頁
- ・空気調和・給排水設備施工標準 第 4 版、2004 年 3 月 1 日、社団法人建築設備技術者協会発行、260－262 頁
- ・空気調和・衛生工学便覧 第 13 版 第 5 卷（材料・施工・維持管理編）、2001 年 11 月 30 日、社団法人空気調和・衛生工学会発行、330－334 頁

【技術分類】 3－1－1 セントラル空調／機器据付・取付／機器の据付

【技術名称】 3－1－1－2 ファンコイルユニット

【技術内容】

ファンコイルユニットは各室内に設置され、冷凍機やボイラー等からの冷温水を受けて室内空気を冷却/加熱して冷暖房を行うユニットである。床置型と天井吊型があり、送風機、電動機、熱交換器（コイル）、エアフィルターなどから構成される。

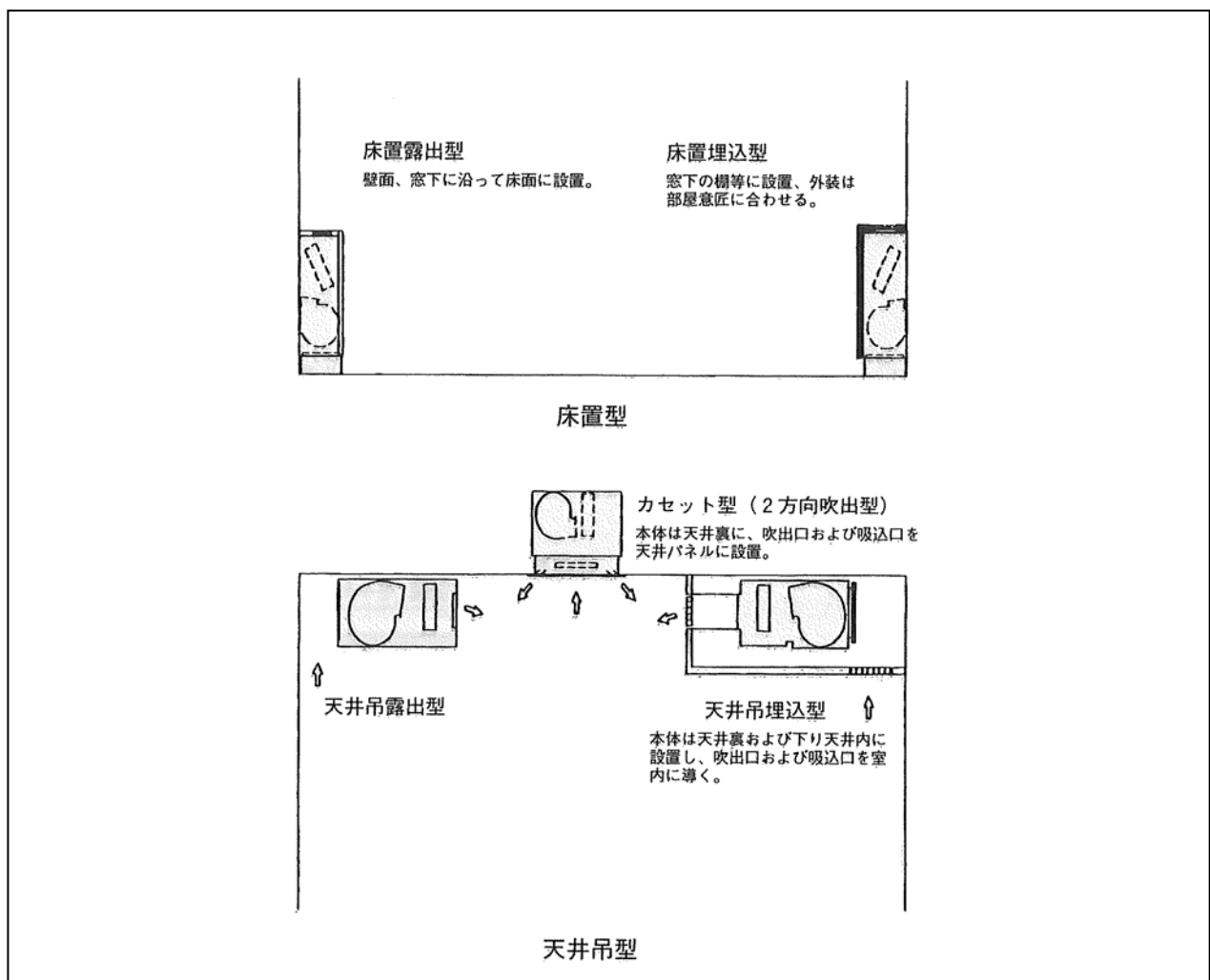
据付けに当っては次のような点について配慮が必要である。

- 1)ユニットは水平に据付け、冷房運転時の凝縮水が正常に排水されるように注意する。
- 2)十分に荷重を支えることができる据付場所を選ぶ。
- 3)保守・点検に支障のない場所を選定する。特に、隠蔽型の場合は注意が必要となる。
- 4)配管及びダクトの接続部に漏れがないようにする。
- 5)室内の空気流れの分布を考慮し、偏流などが起こらない位置を選定する。
- 6)電気工事や建築工事と十分に調整を取る。

図 1 にファンコイルユニット据付の例を示す。

【 図 】

図 1 ファンコイルユニットの据付



出典：冷凍空調実用講座「空気調和編」、2001 年 11 月 1 日、社団法人日本冷凍空調設備工業連合会
発行、201 頁 図 6.4.1 ファンコイルユニット据え付け形式

【出典／参考資料】

- ・冷凍空調実用講座「空気調和編」、2001 年 11 月 1 日、社団法人日本冷凍空調設備工業連合会発行、
201－206 頁
- ・空気調和・給排水設備 施工標準 第 4 版、2004 年 3 月 1 日、社団法人建築設備技術者協会発行、
262－263 頁

【技術分類】 3－1－1 セントラル空調／機器据付・取付／機器の据付

【技術名称】 3－1－1－3 冷却塔

【技術内容】

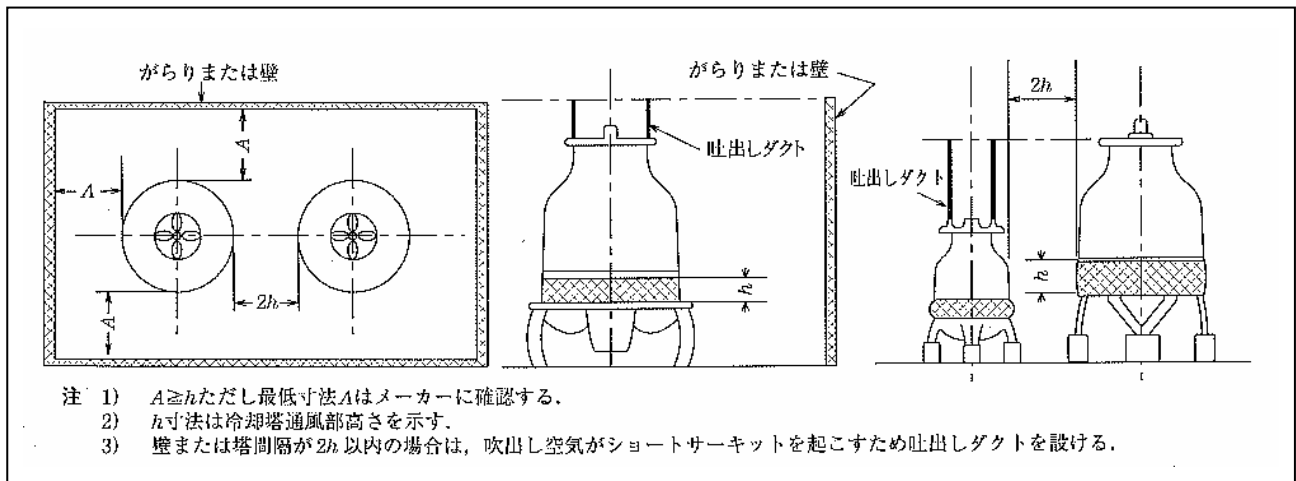
冷却塔の据付場所は、周辺壁との位置関係や騒音等の周囲居住区への影響、煙突や厨房の排気塔との関係などを十分に配慮して位置を決定する。また、レジオネラ菌対策として、冷却塔の排気が外気取入口に流入しない位置とすることも重要である。

図1の設置例のように周囲が壁等の場合、流入空気がスムーズに流れ冷却塔の能力が十分に確保できるように、壁との間隔を十分確保する。冷却塔本体は、鉄筋コンクリート製又は形鋼製架台上に設置し、積雪、風圧、地震に対して十分、安全なように設置する。振動による騒音を下階に発生させないように、スラブ中央に据付けず、梁に荷重がかかるように据付ける。また、振動防止措置を検討する。

施工においては、基礎の位置および水平度を確認し、基礎ボルトを十分締め付け固定する。オーバーフローやドレンが十分に流れやすい配管形状になっていることを確認する必要がある。

【 図 】

図1 冷却塔据付の概略



出典：空気調和・衛生工学便覧 第13版 第5巻（材料・施工・維持管理篇）、2001年11月30日、
社団法人空気調和・衛生工学会発行、327頁 図4・27 冷却塔の設置例

【出典／参考資料】

- ・ 空気調和・衛生工学便覧 第13版 第5巻（材料・施工・維持管理篇）、2001年11月30日、社団法人空気調和・衛生工学会発行、327頁
- ・ 機械設備工事監理指針、平成13年版、（社）公共建築協会、2002年8月25日、497－498頁