

【技術分類】 3-1-4 セントラル空調／機器据付・取付／ユニット工法

【技術名称】 3-1-4-1 ファンコイルユニット二連ユニット

【技術内容】

本工法は従来のファンコイルユニットの据付、配管工事、断熱工事などを集約化するために、ファンコイルユニット 2 台と配管系を一体化させた施工法である。

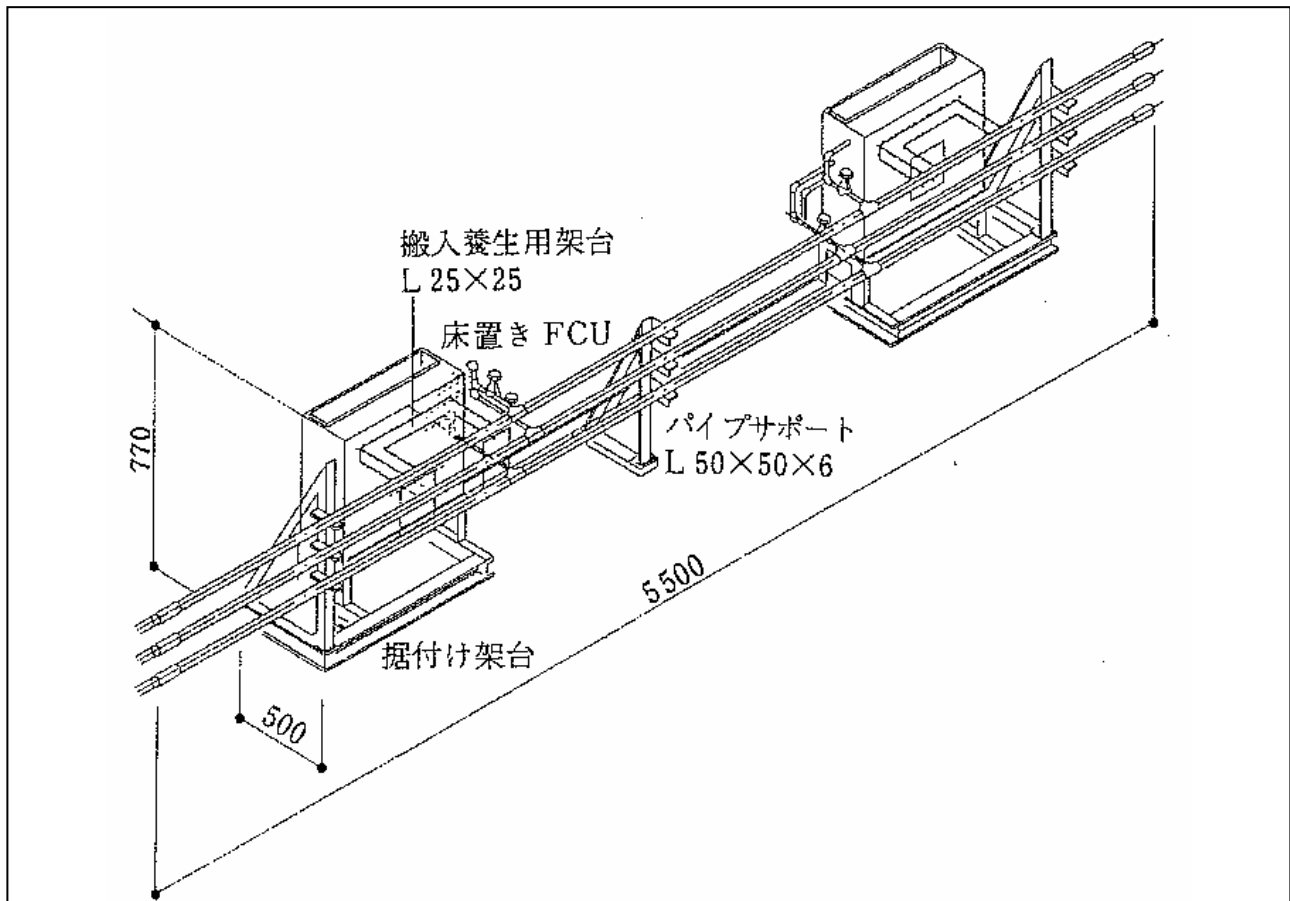
高層ビルのペリメーター（窓際）部分の作業は仕上げ工事との取合いの多い場所であり、配管径が小さい割には配管の数が多くて作業の効率が悪く、工程的にもクリティカルな部分が多い。

ファンコイルユニット二連ユニットの考案により、重複作業の解消を図ることが可能となる。実際の工事における在来工法との比較例では、工数は在来工法 2,383 人日に対し二連ユニット工法が 1,826 人日に、吊上げは在来工法 46 回に対し二連ユニット工法ではユニットフロアに相乗りのため不要となり、作業の効率化が達成できたとの報告がある。

図 1 にファンコイルユニットの二連ユニットの概略図を示す。

【 図 】

図 1 ファンコイルユニットの二連ユニットの概略図



出典：「機器類のユニット工法」、空気調和・衛生工学 第 74 巻 第 5 号、平成 12 年 5 月、水越進著、空気調和・衛生工学会発行、17 頁 図 3 ファンコイルユニット二連ユニットの概要図

【出典／参考資料】

・「機器類のユニット工法」、空気調和・衛生工学 第 74 巻 第 5 号、平成 12 年 5 月、水越進著、空気調和・衛生工学会発行、16-20 頁

【技術分類】 3-1-4 セントラル空調／機器据付・取付／ユニット工法

【技術名称】 3-1-4-2 ポンプユニット工法

【技術内容】

ユニット化の利点は、工期の短縮や現場管理まで含めたトータルコストの低減ばかりでなく、現場での安全衛生管理面での効果や品質の向上も期待できることである。

ポンプユニットとは、複数のポンプを共通の架台に据付け、吸込みヘッダーと吐出ヘッダーも組込んでユニット化したものである。

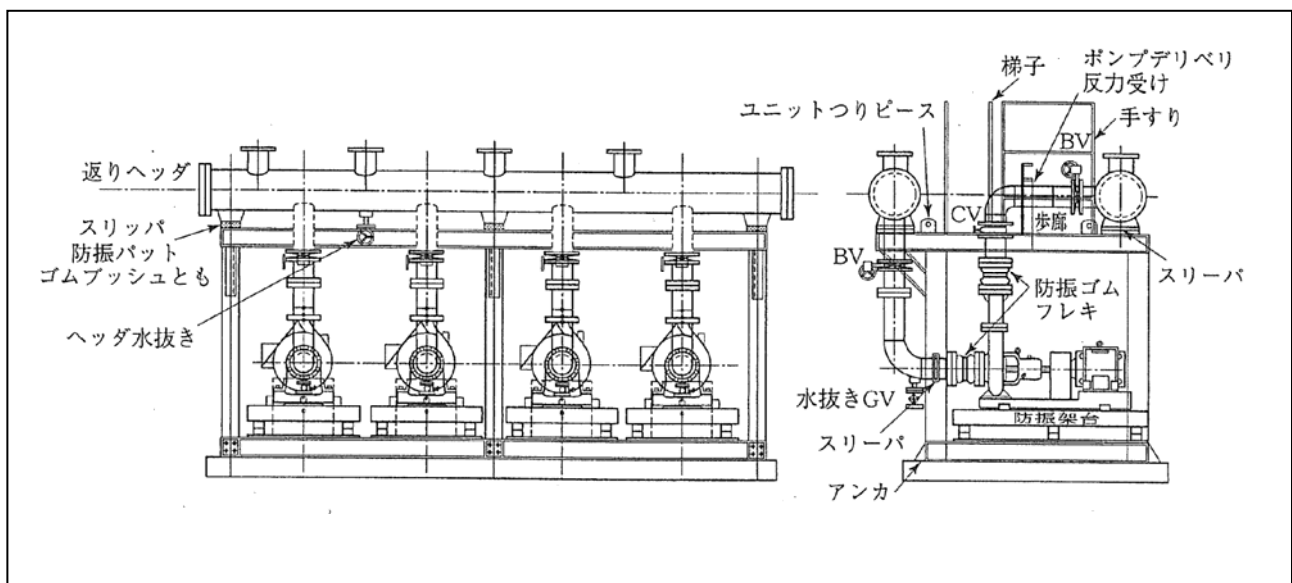
ポンプユニット工法について施工上の留意点を下記に挙げる。

- 1)形状や仕様を確認し、現場への搬入を最優先として現場付近の道路状況を調査する。
- 2)基本的に系統別に考えて、ポンプの割付や組込機器を選択する。
- 3)ヘッダ配管はユニット架台に乗せ、バイパス弁などのスペースを確保する。
- 4)バルブ操作や昇降用のはしご、メンテナンス架台などのメンテナンススペースを確保する。
- 5)耐震を考慮して、ユニット架台やアンカーボルト、防振架台の構造を決める。
- 6)ポンプの吐出反力を考慮して配管を固定する。
- 7)ポンプの固定には防振基礎、ポンプと配管との接続は防振継手を入れて振動を吸収する。

図1にポンプユニット配管の例を示す。

【 図 】

図1 ポンプユニット配管



出典：「ポンプユニット」、空気調和・衛生工学 第77巻12号、2003年12月、小林嘉和著、空気調和・衛生工学会発行、29頁 図-18 配管をヘッダの側面に接続する場合

【出典／参考資料】

- ・「ポンプユニット」、空気調和・衛生工学 第77巻12号、2003年12月、小林嘉和著、空気調和・衛生工学会発行、29-30頁
- ・「機器類のユニット工法」、空気調和・衛生工学 第74巻5号、2000年5月、水越進著、空気調和・衛生工学会発行、16-20頁