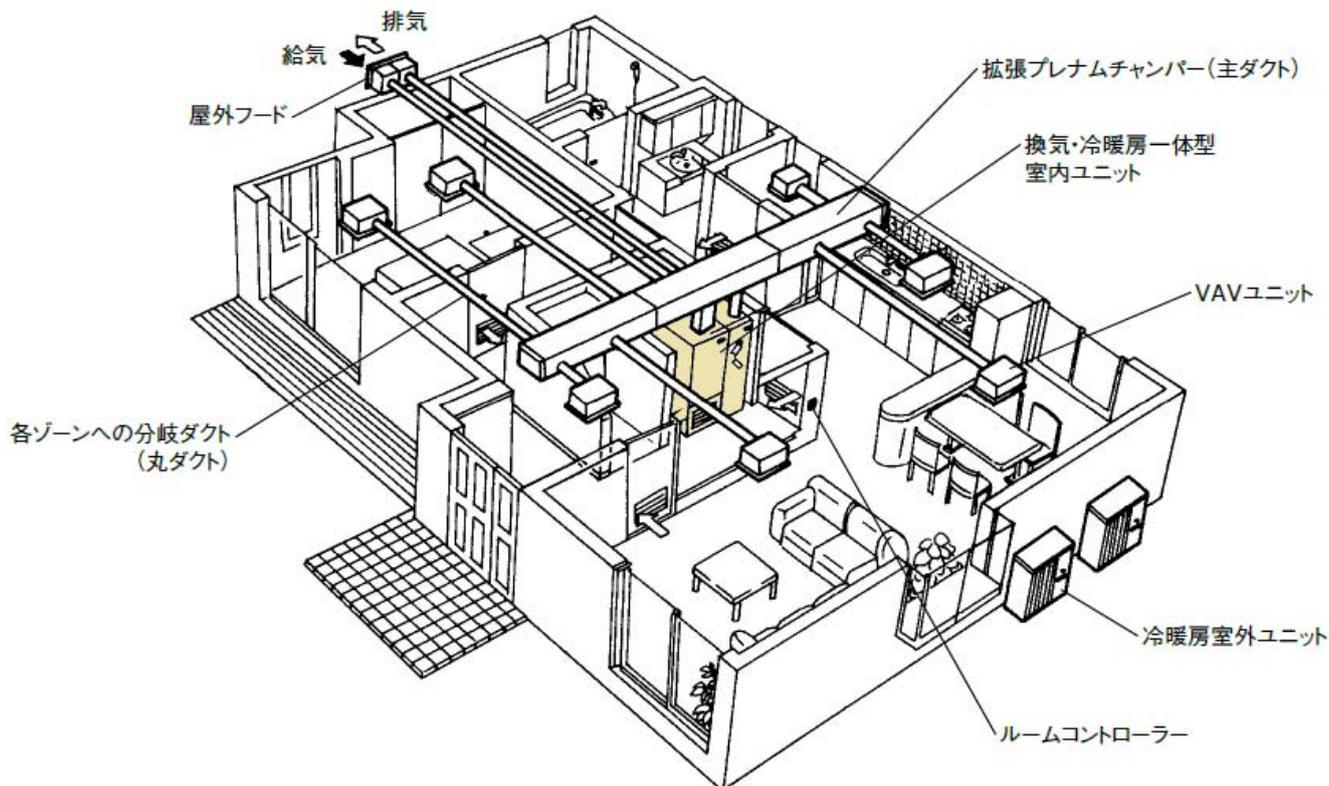


設備工事情報シート	空調	Ⅱ-A-2-改 ₂	制定	2006年4月1日
			改訂	2016年3月1日
機器・材料	セントラルダクト空調システム		三菱電機編	

1. 目的・概要

従来のマンション・戸建住宅における空調は壁掛け式エアコンや天井カセット式エアコンが主流であったが、より快適性を向上させた空調システムとして、24時間換気と一体となったダクト式、セントラル方式が存在する。以下に各室ごとの室温設定が可能な三菱電機製VAV（可変風量制御）方式のシステム（エアリゾート）を紹介する。

2. システム構成例



- ・約半畳の機械室を設け、本体を設置する床置形システム。
- ・24時間換気は熱交換式で、ダクト式の第1種換気である。
熱交換式は全熱交換器を使い全館レベルで換気し、サニタリーゾーンは局所換気とする。
- ・各部屋へダクトを介し、居室・非居室まで空調が可能。

3. 特徴

- ・居室以外も間接空調される全館空調のため住戸内の温度差が少なく快適性が高い。
- ・断熱性能の高い建築仕様との組合せの結果、小能力で冷暖房が行えるため、エアコンと違い風を感じさせない空調が実現でき、室内の温度ムラも少ない。冷暖房を意識させない爽やかさを年間通して実現。
- ・室内で見えるのは小さな吹出しグリルとルームコントローラだけ。インテリア性に優れる。
- ・各部屋ごとの室温設定が可能。
- ・一般の換気方式に比べ屋内を循環する風量が多いため、均一な換気環境が実現でき屋内粉塵濃度も低い。

4. 動作

- ・各ルームコントローラの設定室温と検出室温の温度差に基づき、吹出しグリル内の電動ダンパの開度が調節（可変風量）され温度調整がなされる。空調ファンと圧縮機はインバータで可変制御される。
- ・居室の空気はドアのアンダーカットから廊下を経由して室内機に還流する。

資 料

5. 機器仕様

床置形システム (冷暖房室内ユニット)	
室内機形名	VL-606HPF
室外機形名	VL-30ALS
熱源	ヒートポンプ
電源	単相200V
最大風量 (m ³ /h)	1440
定格機外静圧 (Pa)	100 (最大 150)
冷房能力 (kW)	6.3 (1.9 ~ 10.0)
冷房入力 (kW)	1.69 (0.57 ~ 3.50)
暖房能力 (kW)	6.3 (1.5 ~ 13.0)
暖房入力 (kW)	1.38 (0.74 ~ 4.00)
室内機騒音 (dB)	43
冷媒配管 (mm)	ガス: φ9.52 液: φ6.35
室内機外形寸法 (mm)	1200 × 500 × 500
室内機重量 (kg)	49

6. 建築設計のポイント

- ・小能力で全館空調を実現し快適性も得るために、断熱性能は次世代省エネ基準(※1)の等級4が望ましい。少なくとも低放射ペアガラスの採用と折り返し部の断熱補強は必須。
- ・ダクトの梁貫通に制約が多いので、小梁の無い構法か、階高が高く天井懐が取れる建物に適する。

※1 通称「次世代省エネルギー基準」(以下、次世代省エネ基準)とは、平成11年3月に改正告示された「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断と基準」及び「同設計及び施工の指針」

7. 設備設計・施工のポイント

- ・熱負荷計算に基づき機種選定を行う。大面積住戸には複数台設置となる場合もある。
- ・室内機は廊下または廊下に面した場所に設置する。
また、騒音的に問題が少ない位置を選定するか、遮音措置を講じる。
- ・室外機は2台ノシステムである。
- ・吹出しグリルはおよそ10畳に1個、外壁側でない壁の上部に設置する(壁吹き)。
- ・各居室のドア脇にルームコントローラを設置する(照明スイッチ近傍)。
- ・枝ダクトは内径150mmの断熱ダクトを使用。

8. 機器の外観 (床置形システム)

(冷暖房用室内ユニット)
VL-606HPF



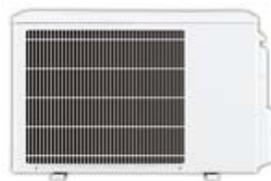
(ロスナイ換気ユニット)
VL-151KF



(天井・壁面吹出用)
P-361VAX-WH(ホワイト)
P-361VAX-BE(ベージュ)



(ルームコントローラー)
P-513AR



(冷暖房室外ユニット)
VL-30ALS

9. 問い合わせ先

三菱電機(株) 電材住設計画部 システムエンジニアリンググループ

担当 佐藤・加藤 TEL 03-5798-2170 FAX 03-5798-2141