

国際的な喫緊の課題となっている地球温暖化の防止に向け、営業偉新総理は、十月二十六日の臨時国会所信表明演説で、国内の温暖化ガスの排出を二〇五〇年までに「実質ゼロ」とする、「二〇五〇年カーボンニュートラル」への挑戦を明らかにした。具体的な目標の達成方法は、まだ検討段階にあるものの、本紙関連の空調・熱エネルギー機器・システムの果たす役割は、今後、ますます大きくなって来るものと考えられる。そこで今号では、今年生まれた新製品・新技術の中から、省エネ性をはじめ、環境性、省コスト性、省力性などに優れたものを取材した。

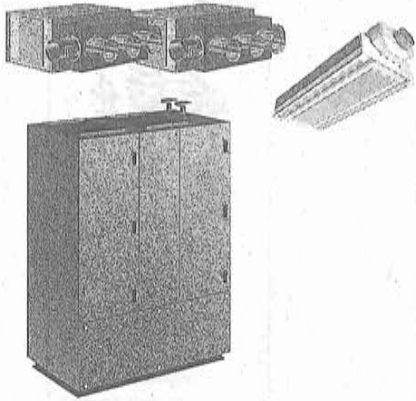
放射整流換気「ベストエアフロー」空調システム

換気確保し熱ロス抑制

冷温水式セパレート形空調システム 大温度差制御を実現

木村工機

木村工機（本社・大阪市中央区上本町西五の三の五、上六ビル一～三F、社長・木村恵一氏、☎050・3733・9400）が、今年、新たに開発した「ベストエアフロー」は、「気流設計」「放射整流」「換気・空気清浄」を軸に、換気と空調の最適化を目指した放射整流換気空調システム。



冷温水式セパレート形空調システム

ンパ経由で三〇%の外気と混合され、冷温水式空調機で循環吹出しされる。室内では「環境エアヒューム」より分散吹出しで放射整流空調を行う。

部屋ごとの吸込口は天井上部に取り付けられ、室内空気全体を集中吸込み処理する。なお、三〇%の外気取入れは、ビル管理法による二回換気時に相当するもので、増減も可能である。

強制対流する空調方式では、換気が不十分な場所です感染性エアロソルが放出された場合、短時間で汚染を拡散する恐れがあるが、「ベストエアフロー」は、給気口の分散設置、微風速給気、集中吸込みにより、排気・還気の効率化を図っている。

熱放射と微少気流を併用する放射整流空調により、温熱環境の最適化を実現。放射効果により室内の上下温度差を二℃以内に保つことが可能。大気中の水分や空調用加湿器からの水分と結合し

「みずたまイオン」を形成するイオン・オゾン発生器の搭載も可能で、これにより、さらに空気清浄化を促進することができる。

三〇%の外気導入量を保持しながら加湿・除湿を強化し、室内空気質を高め、排気時にはヒートポンプサイクルによる熱回収を行い、換気の熱ロスを抑制する。

七〇%の還気は、必要に応じてダクト内エアクリンチャンバで清浄度を高め、外気処理された新鮮空気と混合して温調することができ、

「恒温恒湿用ツインサイクル形外調機」は、安定した湿度コントロール機能を備えた熱源一体形オールインワン外調機。研究施設や

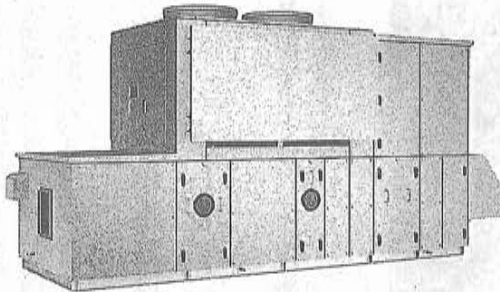
工場の製造工程に必要な恒温恒湿空調を力強くサポートする。

二つの冷媒回路と蒸気加湿器を搭載し、安定した除湿空気とクリンな加湿空気を供給する。電気ヒーターを搭載し、除湿後の再熱やアフロスト時の加熱運転を行う。

「一体形ヒートポンプ方式で冷媒配管工事が不要。漏洩リスクを低減し、施工工事やメンテナンスを簡略化する。ツインサイクル構造により低負荷時の省エネ性と制御性が良好で、長寿命化にもつながる。

日射、強風、豪雨の影響やアフロスト運転を緩和する耐候パネルを標準装備。二台一セットによる交互アフロスト制御もオプション対応。清浄度の高い環境には、クリンエア仕様も用意している。

「冷温水式セパレート形空調システム」は、制御性の高いエアハンの機能はそのままに、機



空冷HP式恒温恒湿用ツインサイクル形外調機

体は「コイルユニット」と「ファンユニット」に分割したシステム。独自開発の大温度差制御により、冷水を七℃で入れて十七℃で返す往還温度が十Kの大温度差を確保。これにより、水量を減らし、搬送動力を下げるこ

が可能となり、配管のサイズダウンによるコストの削減、施工性の向上（工事費の削減）を図ることができ、ファンユニットとの分割により、コイルユニットの小型化を実現。デッドスペースへの設置やエレベーター搬入を可能とした。また、吹出口に放射整流ユニットを設置することで、快適感の高い空間を形成することができる。