

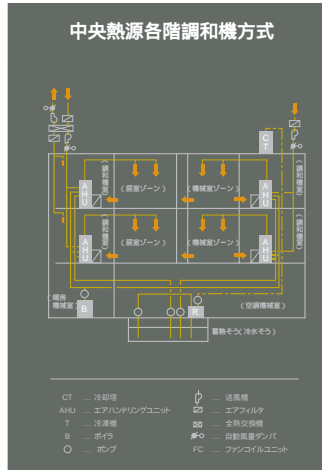
# 通信機械室用空調

Air-conditioning for communication machine rooms

## 中央熱源各階調和機方式

System of central heat sources and air handling units on each floor

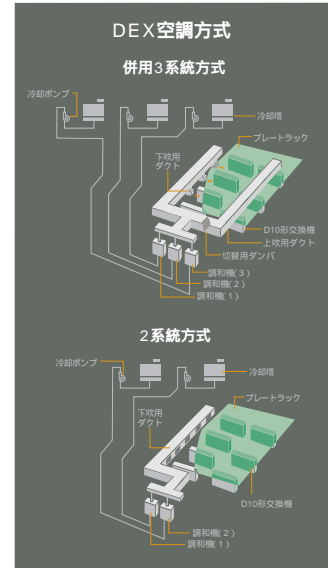
A型交換機やクロスバ交換機収容室に採用された各階調和機方式は、エアハンドリングユニット(空気調和機)を各階に設置する空調方式である。各階の空調の負荷状態、使用時間などに応じた空調運転ができ、また防災の観点からも優れていた。



## DEX空調方式

DEX air-conditioning system

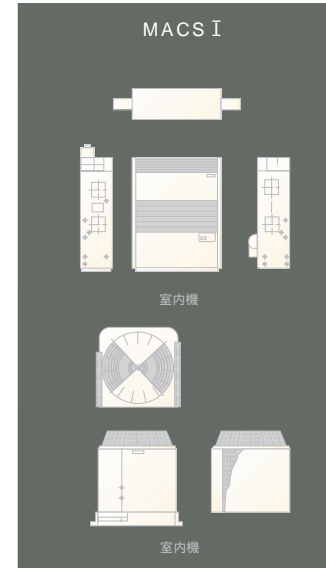
クロスバ交換機にかわりD10形電子交換機が商用に供されるようになり、空調設備に信頼性が求められるようになった。空調停止時の最高到達室温が最悪状態45度を逸脱する確率により、予備機を設けた併用3系統方式あるいは2系統方式が選択された。



## MACS I

Multiple Air Conditioners System I

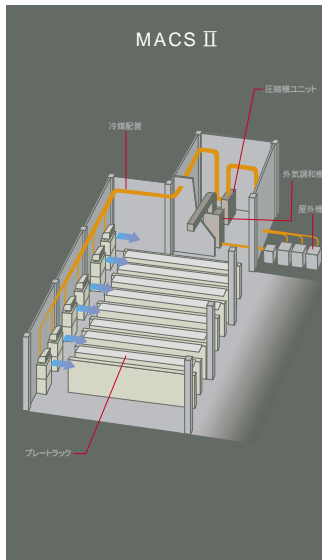
交換機の高発熱化に対応した小型分散方式の空調システムである。1981年に開発され、のちのMACSのプロトタイプとなった。通信機械室の合理的な冷却を行うために、小型空冷パッケージ空調機の分散設置により、経済的に高度な信頼性条件を満たす高顕熱対応の空調方式とすることが、開発の基本方針となった。



## MACS II

Multiple Air Conditioners System II

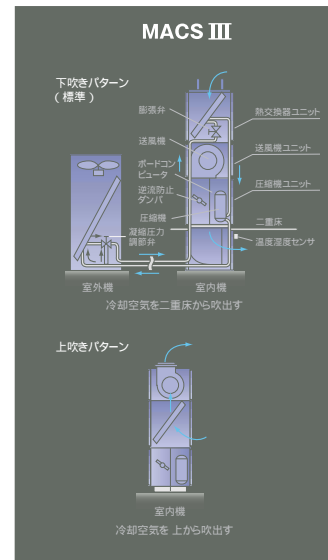
デジタル交換機の導入に対応し、MACS Iの改良型として1984年に開発したもので、省エネルギー性、保守性、設置のフレキシビリティなどを向上させたMACS Iと同じ小型分散方式であり、空調機はマルチ型室内機、圧縮機ユニット、室外機で構成される。



## MACS III

Multiple Air Conditioners System III

デジタル交換機の自立低架化に対応し、1987年に開発した上吹出し・下吹出しに対応可能な空調システムである。インバータ制御スクロール圧縮機、電子膨張弁、凝縮圧力調整弁により、冬期・中間期における低圧縮比の冷凍サイクルでの運転を可能とし、年間エネルギー消費量を著しく低減した。



## MACS IV

Multiple Air Conditioners System IV

地球環境保護の観点から、オゾン層非破壊冷媒の採用、さらなる省エネルギーやリサイクル率の向上を図っている。また、電磁ノイズ対策、耐震性に加え、予測制御による冷媒圧力異常上昇防止など保全性の改善を実現し、監視制御機能も大幅に高度化している。1997年度から導入が開始された。

