

ビル用マルチエアコン試験装置(愛称:空調システム評価ラボ)の導入

氷蓄熱式空調システムの一層の普及を目指して

Introduction to Multiple split Air Conditioner Test Unit (Air Conditioning System Evaluation Laboratory)
To Increase Usage of Ice Thermal-storage Type Air Conditioning System

(電気利用技術研究所 空調・熱供給G)

ピークシフトの有力な手段として、氷蓄熱式ビル用マルチエアコンやパッケージエアコン（通称エコアイス）が製品として各社から発売されている。当研究所では、エコアイスの一層の普及のためにこれらの空調機器を同一条件下において試験を行い、このデータをもとに更なる改善を加え、より利便性の高いシステムとするために空気エンタルピー式ビル用マルチエアコン試験装置を導入し、空調機器の実証試験を開始した。

(Electrotechnology Applications Research & Development Center,
Air Conditioning, District Heating and Cooling Group)

As a useful means of electric load leveling, ice thermal-storage type multiple split air conditioners and package air conditioners (so called "eco-ice") are put on the market. To further spread the employment of eco-ice systems, we have introduced an air entropy typetest unit for ice thermal-storage type multiple split type air conditioners and started the verification test of air conditioners. These air conditioners can be tested under the same conditions by using the test unit and improved their performance on the basis of this experimental data to make a for more convenient system.

1 背景

氷蓄熱式空調機器の推奨活動を行っているなかでお客様さまから、ピークカット効果やランニングコストの低減など氷蓄熱式の優位性に関する具体的データを求められている。また、松本、高山など寒冷地における冬季夜間の温水蓄熱が確実にできるかどうかも確認する必要がある。さらに、氷蓄熱式、非蓄熱式およびガスエンジン式のランニングコスト比較も行う必要がある。

2 設備概要

当所の全天候環境実験棟内に設置した本試験装置は、定負荷時の空調能力試験および各地における年間の気象変化を模擬した変動負荷による特性試験を行うことができる。本装置は、JIS規格に定められた試験方法と試験条件により、その精度を保持することができる。

なお、熱負荷室を併設したこの種の試験装置は国内外でも初めての導入となる。

3 今後の展開

氷蓄熱式空調機器の評価試験を基にメーカーおよび、お客様への空調機器使用に関する提言、非蓄熱空調の蓄熱化技術や空調機器のシステムコントローラーの開発など蓄熱機器の普及に向けて本試験装置を広く活用していく。

設備仕様

(1) 設備名称

ビル用マルチエアコン試験装置
(愛称:空調システム評価ラボ)

(2) 設置場所: 第1図参照

電気利用技術研究所 全天候環境実験棟内

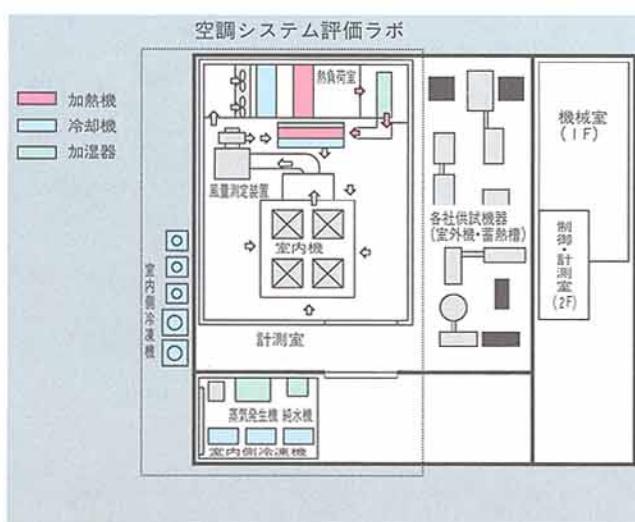
(3) 計測室 (床面積84m²): 第2図参照
受風室 空調能力 8~45kWの機器に対応可能
空気調和機 加熱/冷却能力 50/60kW
風量測定装置 測定能力 最大45m³/分

(4) 熱負荷室

加熱/冷却能力 50/55kW

(5) 機械室

加湿用蒸気発生装置 60kW
純水器 处理能力500L/h/時
室内側冷凍機 圧縮機入力42.5kW(5台)



第1図 試験装置の配置



第2図 計測室外観