

# 空気調和実験装置

## 形式 ACL-400

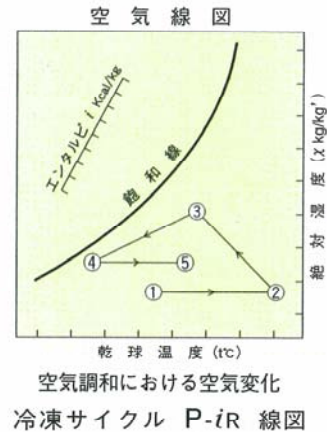
空気調和理論は空気工学（湿度、エンタルピ、空気線図等）と冷凍工学（冷媒、冷凍サイクル線図等）とを柱として組立てられた工学ですが、実験によって容易に理論が理解できるとされています。本実験装置はこの主旨にそって企画、製作いたしました。

### 1. 特長

空気調和実験に必要な冷凍能力を持った冷凍機を設置し、冷凍サイクルの計算が可能な計測装置を備えています。加熱器、加湿器、送風装置を設置し、空気調和の熱収支計算に必要な計測装置を備えています。また、空気線図計算に必要な計測装置も備えています。

### 2. 実験の範囲

- 1) 空気調和の基礎原理の学習
- 2) 空気の加熱・加湿・冷却実験
- 3) 空気線図、冷凍サイクル線図の学習
- 4) 冷却装置、空気調和装置の計測



### 3. 装置構成

#### 1) 冷却装置

圧縮機および駆動電動機	
密閉形	0.4kW
冷媒	フルオロカーボン R404A
吸入圧力計	-0.1MPa~1.5MPa
吐出圧力計	-0.1MPa~3.5MPa
冷却水流量計、出入口温度検出器、指示計	
冷媒温度検出器、指示計	
温度範囲	-50.0~199.9℃
冷媒流量計	最大流量 50 l/h
膨張弁	冷凍能力 0.48t
冷却コイル	クロスフィン式

#### 2) 加熱装置

気体加熱器	
①一次加熱器	クロスフィン式 0.5kW×4 SCR電力調整器（マニュアル調整）
②二次加熱器	クロスフィン式 0.5kW×6 SCR電力調整器、デジタル温度調節計（PID制御）
加湿装置	スプレーノズル式（流量計、加湿用空気圧力調整器、加湿用空気圧力計 0~0.2MPa）または超音波式
ダクト内温湿度計測	外気、一次加熱後、加湿後、冷却後、二次加熱後計測 温度検出器：測温抵抗体（Pt100Ω）、デジタル温度指示計

#### 3) 送風装置

送風機	0.4kW シロッコファン（16m <sup>3</sup> /min、0.72KPa、AC200V 50Hz 3φ） （18m <sup>3</sup> /min、1.05KPa、AC200V 60Hz 3φ）
ブローア回転速度調整器	インバータ 0.4kW
風量計	ピラム式風速計
エリミネータ	

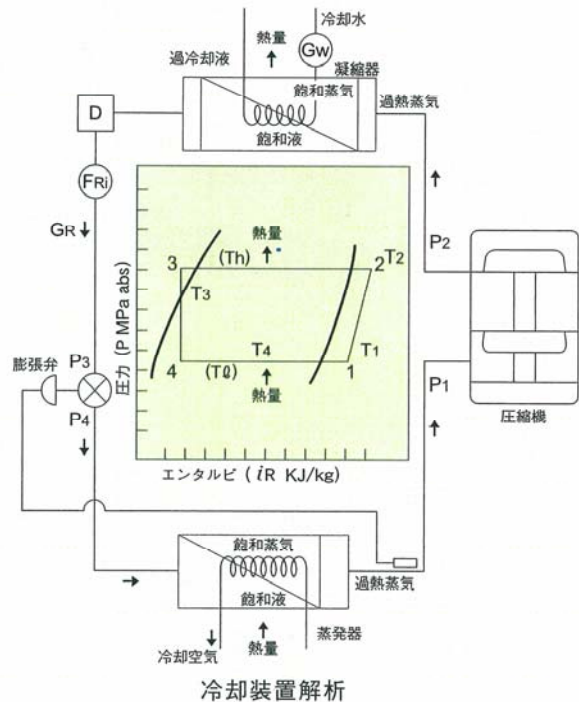
#### 4) 空気圧縮機（スプレー式加湿装置用） AC100V（またはAC200V）、0.4kW

#### 4. 別途仕様

負荷室（2.92m<sup>3</sup>または5.83m<sup>3</sup>）、負荷室温湿度検出器、指示計

#### 5. 客先設備

電源 AC200V 50Hz(60Hz)、3φ、10kVA、給水、排水設備



\*本装置は改良のため、予告なく変更することがあります。



東京メータ株式会社

〒211-8577  
神奈川県川崎市中原区今井南町10番41号  
TEL: 044-738-2402 FAX: 044-738-2405  
E-mail: eng@tokyometer.co.jp  
URL: http://www.tokyometer.co.jp