

空気調和実験装置

形式：ACL-3000-KM

1. 概要

本装置は350mm×500mmの矩形ダクト内に送風装置、冷却装置、加熱装置および加湿器など、空気調和実験に必要な装置を備えています。風量は最大3000m³/hまでインバータ制御によって任意に調整できます。

空気調和の観測点として、ダクト外の1点を含め合計5ヶ所に乾湿温度計を備え、各観測点の空気の状態を知る事ができます。また冷媒温度計、冷媒圧力計、冷媒流量計および風速分布測定装置を備え、冷凍サイクルの解析および熱収支計算を実施できます。

2. 実験項目

- (1) 空気調和の基礎原理の学習
- (2) 空気の加熱、加湿、冷却と空気線図の学習
- (3) 冷凍サイクルの解析、モリエール線図
- (4) 冷凍機性能測定実験
- (5) 水スプレーによる加湿実験
- (6) 暖房システム実習
- (7) ボイラー性能測定実験
- (8) 加熱コイル性能測定実験



3. 装置仕様

- (1)空気調和部 冷房能力:5kW、暖房能力:6kW
ダクト断面:350 × 500mm、エアフィルタ(化学繊維製)、エリミネーター組込み
外気吸入ルーバ、シャッター、観測窓 透明エンビ
- (2)冷凍機 空冷密閉スクロール式、冷媒:R-404A、冷却能力:約7.0kW(蒸発温度 -5°C、)
電動機:2.2 kW AC200 V 3相
空冷凝縮器 電子ファンコントロール付
- (3) 温水 ボイラー 加熱能力:13.9kW(12,0.00kcal/h) 燃料:灯油、燃料消費量:1.62L/h
温度調節器付、貯湯量:11L、電源:AC100V 単相、燃料タンク
- (4)冷却コイル クロスフィン直膨型、冷媒用、伝熱面積 22m²、SUS ケーシング
- (5)加熱コイル クロスフィン型、温水用、伝熱面積 29m²、SUSケーシング
- (6)加湿器 水スプレー式、加湿量流量計、空気圧縮器(AC 100V)、ウォーターパン付
- (7)送風機 シロッコ型、風量:3000 m³/h、静圧:300Pa、電動機:1.5kW AC200V 3相
- (8)インバータ 送風機回転速度調節用 (AC200V 3相 1.5kW 電動機用)
- (9)操作盤 自立形、電磁開閉器、電源表示灯、動作表示灯、交流電圧計:300V
交流電流計:10A、
- (10)制御機器 温度式自動膨張弁、パッキレスバルブ、サイトグラス、冷媒用電磁弁、
冷房温度調節器、水用電磁弁、暖房温度調節器
- (11)計測機器 熱電対式乾湿温度計:5組、表面貼付け用熱電対:5組、温度切替器、
デジタル温度表示器、冷媒用SUS製フロート式流量計(0.5~5L/min)、
水用フロート式流量計(1~12L/h) 目盛20°C基準、燃料流量計
断面風速分布測定装置(JIS準拠)
- (12)ダクト部 断面350mm×250mm、ダンパー付。
吹出口:円形、角形、バン形、レジスター形 ~ 各1
- (13)データ解析装置 パーソナルコンピュータ:PC/AT互換機、ディスプレイ、プリンター
実験ソフト:TM-ACL 1式
モリエル線図実験、空気線図実験、温水ボイラー性能計算(手動入力)

4. 装置寸法・重量

4100mm(L) × 1780mm(D) × 2650mm(H) キャスター付 約 850kg

5. 客先設備

電源:AC200V 3相 50/60 Hz 6.0kVA、
給水設備、排水設備、排気設備、換気設備

* 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