

冷凍冷房性能実験装置

形式 : RAP-3000EC

1.概要

本装置では冷凍機を運転し、構造及び操作を理解するとともに、温度、圧力、流量などの測定結果をモリエル線図上にプロットして、サイクル線図を作成し冷凍サイクルの理論修得し、各部の熱損失および冷凍機の性能の解析方法を学習します。

2.実験項目

- 1) 圧縮機の総合効率
- 2) 冷却水の加熱と冷媒のエンタルピー低減による凝縮器の能力
- 3) 冷凍効果
- 4) 製氷と圧縮器入力による製氷効果
- 5) 冷媒のエンタルピー変化と冷却槽の温度変化による性能係数
- 6) 流量計による冷媒の重量流量

3.装置仕様

1)冷凍機

基本冷凍能力 2.54kW / 50 Hz
 3.09kW / 60 Hz

圧縮器

形式 密閉形レシプロ式
駆動モータ 1.5 kW AC 200V 50/60Hz 3φ
凝縮器 水冷コンデンサ式
冷媒 R=404A

2)蒸発器

感熱コイル式

3)熱交換器

気/液熱交換器

4)膨張弁

温度調節式

5)乾燥器

ソリッドコア式

6)サイトグラス

冷媒用

7) ブライン (冷却剤)

グリコールエチレン(ナイブライン)

8)ブラインポンプ

モータ駆動遠心ポンプ
200W AC 200V 50/60Hz 3φ

9) ブライン槽

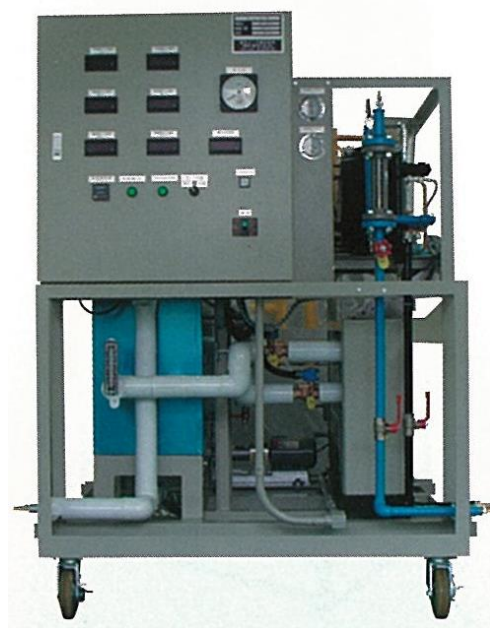
SUS製 断熱保温

10)製氷缶

1L × 2ヶ アルミ製

11)流量計

冷媒用 コリオリ式 0~2000mL/min 瞬時流量、積算流量表示
冷却水用 面積式 0~ 1000 L/h



12)圧力計

圧縮機低圧用	-0.1Mpa ~ 0 ~ 1.5 Mpa
圧縮機高圧用	-0.1MPa ~ 0 ~ 3.5 MPa

13)温度計

冷媒、冷却水、氷用	
温度指示計	デジタル指示計 -50°C ~ 199.9°C (0.1°C)
温度検出器	測温抵抗抵抗体ブライン用
ブライン用	アルコール温度計 -20°C ~ 50°C (1°C)

14)安全装置

圧力遮断スイッチ	
高圧側	遮断: 2.2 MPa 手動復帰
低圧側	遮断: 0.1 MPa 自動復帰 0.2 HPa
温度遮断スイッチ	
ブライン用	遮断 -15°C
電磁弁	冷媒系遮断
逆止弁	冷媒逆流防止

15)ファンコイルユニット

冷房能力	2.5kW (2150kcal/h)
電源	AC100V 50/60Hz 1φ

4.客先設備

1) 電源	AC 200V 50/60Hz 3φ 2KVA
2) 給水設備	市水道
3) 排水設備	排水口または排水溝

5.装置寸法

約 1250mm(幅) × 1500 mm(奥行) × 1800 mm(高) 乾燥重量 約600 kg

* 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>