実技課題

　実技課題

「ｐ－ｈ線図による冷凍サイクルの検証」

|  |
| --- |
| １　作業時間  　　 75分　（休憩時間を除く）  ２　配付資料  課題図面、施工条件、材料表、作業工程計画書  ３　課題作成、提出方法  各作業が完了した時点で指導員の確認を受けること |

１　課題名　：　ｐ－ｈ線図による冷凍サイクルの検証

２　課題時間

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | 作業内容 | 標準時間 |
| １ | 作業工程計画書作成 | 15分 |
| ２ | 作業準備 | 10分 |
| ３ | 冷凍サイクル検証作業 | 60分 |
| 合計 |  | 85分 |

３　課題仕様

（１）作業課題

・別紙参照

（２）作業内容

１．作業工程計画書の作成

２．冷凍サイクル検証作業

４　注意事項

1. 器具の破損や材料が不足した場合は速やかに申し出ること。

（支給はするが減点の対象となる）

（２）けがのないよう安全作業に徹すること。

●作業課題●

次の注意事項及び事項に従って、冷凍機運転時において以下の作業を行いなさい。

１）冷凍機の冷媒圧力測定における作業準備から測定作業までの作業工程計画書を作成しなさい。

２）冷凍機の冷媒圧力(高圧側／低圧側)及び冷媒温度（圧縮機吸込み側／圧縮機吐出し側／膨張弁入口側）を測定しなさい。

３）測定したデータから、ｐ－ｈ線図上に冷凍サイクルを図示し、成績係数（少数点第２位を四捨五入）、および過熱度（少数点第２位を四捨五入）を求め、冷凍機が正常であるか異常であるか、を判定しなさい。



図１　接続例

**注意事項**

（１） 冷凍機とのゲージマニホールドおよび真空ポンプの接続は、「図１　接続例」を参考にすること。

（２）使用工具等は、「使用工具等一覧表」で指定した以外のものは使用しないこと。

（３）冷媒を故意に大気へ放出することは禁止し、やむをえない冷媒放出は最小限に止めること。

（４） 作業時の服装は作業に適したものとし、冷媒取扱い時には保護眼鏡及び手袋を使用すること。

1. 標準時間を越えて作業を行った場合は、超過時間に応じて減点される。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **使用工具等一覧表** | | | |
| **品　名** | **寸　法　及　び　規　格** | **数　量** | |
| 冷凍機 | 空調用及び冷凍用 | 一式 | |
| ゲージマニホールド | 該当冷媒用、チャージホース含む | １ | |
| 接触式温度計 | デジタル式またはアナログ式 | １ | |
| 六角レンチセット |  | １ | |
| モンキーレンチ | 15cm、20cm、25cm、30cm　（スパナでも可） | 各１ | |
| ｐ－ｈ線図 | 該当冷媒用 | １ | |
| 直定規 | 30cm程度 | １ | |
| 電卓 |  | １ | |
| ウエス |  | 若干 | |
| 筆記用具 |  | 一式 | |
| 安全用具 | 保護眼鏡、手袋 | 一式 | |

実技課題

解答用紙

訓練課題（実技問題）

「ｐ－ｈ線図による冷凍サイクルの検証」

入所年月　　　　　　　　　　番号　　　　　　氏名　　　　　　　　　　　　　　　合計点数

平成　　　年　　月入所

Ⅰ冷媒圧力

|  |  |
| --- | --- |
| 高圧側 | (MPa) |
| 低圧側 | (MPa) |

Ⅱ冷媒温度

|  |  |
| --- | --- |
| 圧縮機吸込み側 | （℃） |
| 圧縮機吐出し側 | （℃） |
| 膨張弁入口側 | （℃） |

Ⅲ成績係数

（計算）

（少数点第２位を四捨五入）

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（解答）　　　　　　　　.

Ⅳ過熱度

（計算）

（少数点第１位を四捨五入）

（解答）　　　　　　　　.

Ⅴ判定

※　どちらかに○をつけること

正常　　・　　異常

（理由）