実技課題

実技課題

「　HEMS関連設備の配線工事作業　」

|  |
| --- |
| １　標準作業時間  　　 230 分　（休憩時間は除く）   * 打ち切り時間　320分   ２　配付資料  訓練課題  作業課題・施工条件  課題図面  材料表  作業工程計画書 （別紙）  ３　課題作成、提出方法  ・個人（またはグループ）で作業すること。  ・終了後は身の回りの清掃を行ない、指導員の確認を受けること。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 入所期 | 氏名 |
| 平成　　年　　　月生 |  |

1. 課題名

「HEMS関連設備の配線工事作業」

1. 作業時間

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 番号 | 作業項目 | 作業時間 | 打ち切り時間 |
| 1 | 作業準備（材料準備を除く） | 15分 | 25分 |
| 2 | 作業工程計画書作成、複線図作成 | 15分 | 25分 |
| 3 | 配線作業 | 180分 | 240分 |
| 4 | 動作確認試験 | 20分 | 30分 |
|  |  |  |  |
| 合計 | | 230分 | 320分 |

1. 課題仕様
2. 作業課題
   1. 創蓄連携システム設備の配置（パワーステーション、蓄電池、分電盤等）
   2. 電気課題配線

* 作業課題
* 施工条件
* 課題図面
* 材料表
* 作業工程計画書　（別紙）

（２）作業内容

* 作業工程計画書作成
* 作業準備（工具・材料の確認）
* 配線作業（配線、点検・試験）
* 清掃作業

1. 注意事項
   1. 器具の破損や材料が不足した場合申し出ること。
   2. ケガのないよう安全作業に留意すること。
   3. 実技課題は作業班単位での評価とする。また、筆記課題と併せて個人の評価とする。

【 **作業課題 】**

課題図面に示す電気設備配線工事において、

1. 作業準備から試験までの作業工程計画書を作成しなさい。
2. 指定された材料を使用し、施工条件に従って完成させなさい。
3. 完成後は、担当指導員とともに各試験を実施しなさい。
4. 目視点検　　② 導通試験　　③ 絶縁抵抗試験 　④ 通電試験
5. 作業終了後は片付け・清掃を行いなさい。

**【 施工条件 】**

**全般**

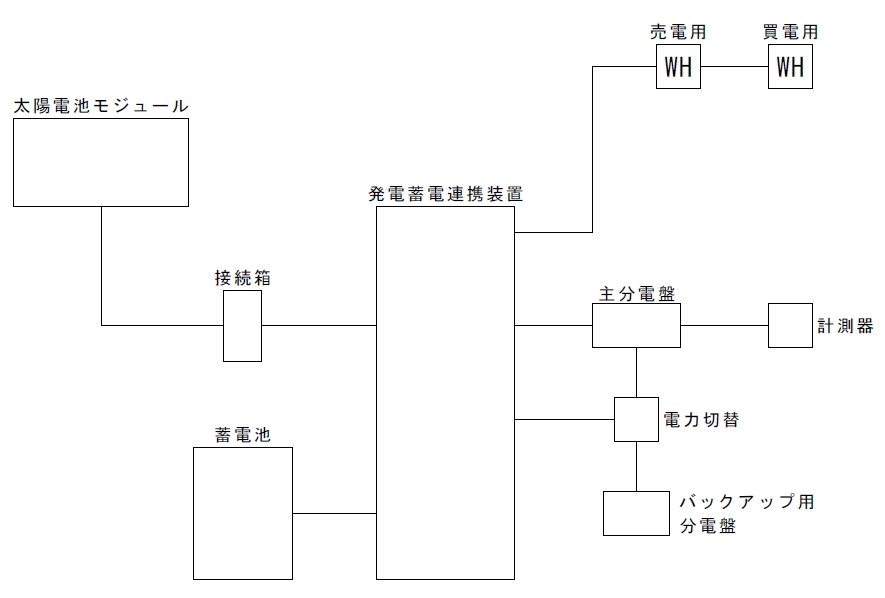
1. 作業時間は，標準時間230分，打ち切り時間320分で行うこと。
2. 指定寸法は，器具相互ならびに器具とボックス等、それぞれの中心間の寸法とする。

**詳細**

1. 電線の色別指定
2. 直流
   1. 太陽電池モジュールの出力線を基準とし＋極は黒、－極は白とする。
3. 交流
   1. 単相２線式100V回路は黒色、白色とする。
   2. 単相2線式200V回路は黒色、赤色とする。
4. 点滅器および100V用コンセントに直接至る非接地側電線は黒色とする。
5. 接地側電線（中性線）は白色とすること。
6. 接地線は緑色とする｡
7. 配線器具および照明器具への電線接続について
8. ランプレセプタクルの受金ねじ部（電球をねじ込むための金具）の端子には白色の電線。
9. 引掛シーリングローゼットの接地側端子（ＮまたはＷと表示）には白色の電線。
10. 100V用コンセントの接地側端子（ＮまたはＷと表示）には白色の電線。
11. 電線相互の接続
    1. ジョイントボックス内での電線相互の接続はリングスリーブとすること。
    2. 上記の導通試験後に、絶縁ビニルテープによる絶縁処理を行うこと。
    3. ボックス内での接続の有無は各自の判断に任せる。

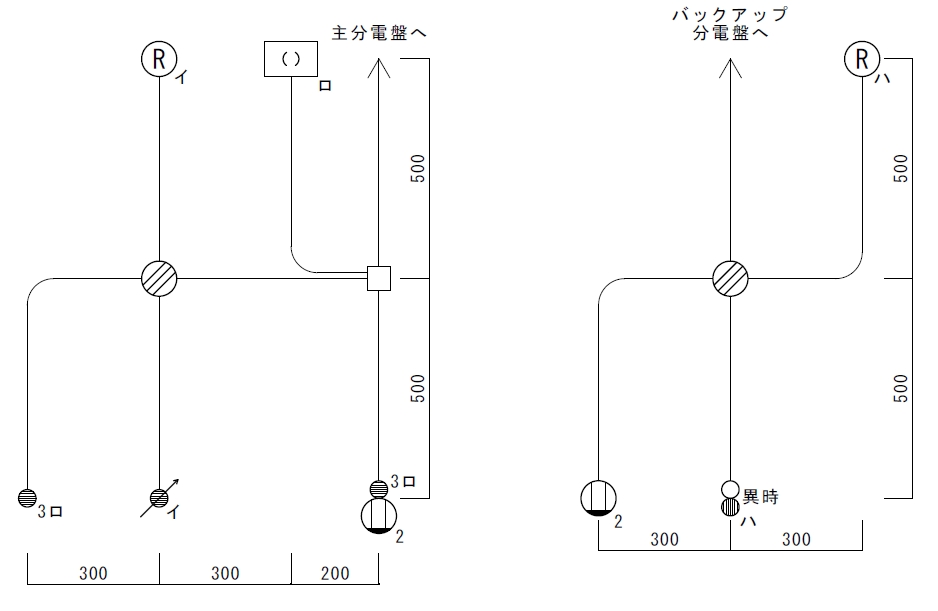
【 創蓄連携システム配線図 】

下図に示すようパワーステーションを中心に各電気設備までの配線を完成させなさい。



【 電気課題配線図 **】**

下図に示す配線工事を完成させなさい。



＜複線図＞

|  |
| --- |
|  |

＜材料表＞：創蓄連携システム

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 品名 | 仕様 | 数量 | 単位 |
| 太陽電池専用ケーブル | メーカー仕様 | 適量 |  |
| CVケーブル | 2-2C | 適量 |  |
| CVケーブル | 5.5-2C | 適量 |  |
| CVケーブル | 5.5-3C | 適量 |  |
| VVRケーブル | 5.5-3C | 適量 |  |
| 発電蓄電連携装置 |  | 1 | 台 |
| リチウムイオン蓄電池ユニット |  | 1 | 台 |
| 接続箱 |  | 1 | 台 |
| 太陽電池モジュール |  | 1 | 式 |
| 住宅用分電盤（HEMS対応） |  | 1 | 台 |
| 電力切替ユニット |  | 1 | 台 |
| 住宅用分電盤（バックアップ用） |  | 1 | 台 |
| HEMSモニタ |  | 1 | 台 |
| 計測専用無線ｱｸｾｽﾎﾟｲﾝﾄ |  | 1 | 台 |
| 買電用電力量計 |  | 1 | 台 |
| 売電用電力量計 |  | 1 | 台 |
| 木ネジ |  | 適量 |  |
| 裸圧着端子 | R2-5 | 適量 |  |
| 裸圧着端子 | R5.5-5 | 適量 |  |
| 裸圧着端子 | R5.5-6 | 適量 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

＜材料表＞電気課題

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 品名 | 仕様 | 数量 | 単位 |
| VVFケーブル | 2.0-2C |  |  |
| VVFケーブル | 1.6-2C |  |  |
| VVFケーブル | 1.6-3C |  |  |
| ランプレセプタクル |  | 2 | 個 |
| 引掛シーリング |  | 1 | 個 |
| 埋込連用片切スイッチ |  | 1 | 個 |
| 埋込連用3路スイッチ |  | 2 | 個 |
| 埋込連用パイロットランプ |  | 1 | 個 |
| 埋込連用調光機能付きスイッチ |  | 1 | 個 |
| 埋込連用コンセント |  | 2 | 個 |
| 埋込連用ダブルコンセント |  | 1 | 個 |
| 埋込連用取付枠 |  | 3 | 枚 |
| アウトレットボックス |  | 1 | 個 |
| VVF用ジョイントボックス |  | 2 | 個 |
| スイッチボックス |  | 5 | 個 |
| ゴムブッシング | 19mm | 3 | 個 |
| ゴムブッシング | 25mm | 2 | 個 |
| リングスリーブ | 小 | 12 | 個 |
| リングスリーブ | 中 | 1 | 個 |
| 木ネジ（器具・ボックス取付用） |  | 適量 |  |
| ステップル |  | 適量 |  |
| ステップル |  | 適量 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |