実技課題

実技課題

「通信設備工事（電話設備・LAN構築）」

|  |
| --- |
| 注意事項  １．　作業時間  ７５分（作業準備時間・休憩時間を除く）  ２．　配布資料  課題図面、施工条件、材料表、作業工程計画書  ３．　注意事項  （１）指導員の指示があるまで問題は見ないでください。  （２）通信設備工事と光通信設備工事のグループに分かれて作業を行ってください。  （３）工具等の貸借が認められる場合、予め、割り当てを決めておいてください。  （４）作業台等を使用し、安全に十分留意し作業を行ってください。  （５）作業が完了した時点で指導員の確認を受けてください。  （６）携帯電話の使用は不可です。  （７）試験中、質問等があるときは挙手してください。 |

１　課題名

「通信設備工事（電話設備・LAN構築）」

２　作業時間

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 番号 | 作業項目 | 標準作業時間 | 打ち切り時間 |
| １ | 作業工程計画書作成 | １５分 | ３０分 |
| ２ | 作業（配線・試験・清掃） | ６０分 | ９０分 |
| 合計 | | ７５分 | １２０分 |

３　課題仕様

（１）作業課題

・別紙参照

（２）作業内容

・作業工程計画書作成

・作業準備（器具・材料・工具）

・作業（配線・試験・清掃）

４　注意事項

（１）器具の破損や材料が不足した場合でも追加支給は行いません。

（２）ケガのないよう安全作業に徹してください。

**作業課題**

図1に示す通信設備工事の作業において、

（１）作業工程計画書を作成しなさい。（実際の施工手順を考慮すること）

（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。（支給材料一覧表参照）

（３）完成後、担当指導員立会いのもと、各試験を行いなさい。

①目視点検　　②導通試験（電話用ケーブルテスタがない場合は省略しても構わない）

（４）最後に、各自で片付け・清掃を行いなさい。

電話用ＭＪ

①

LAN用ＭＪ

①

500mm

ＰＦ管

電話用ＭＪ

②

LAN用ＭＪ

②

400mm

300mm

電子ボタン電話用ケーブル

（両端モジュラプラグ付き）

ツイストペアケーブル

（両端モジュラプラグ付き）

図１　通信設備工事課題図

**施工条件**

（１）器具及び材料の配置・寸法は、図１に従って行うこと。

（２）モジュラジャック（電話用・LAN用）収納用にスイッチボックスを用いること。

（モジュラジャック裏側の出っ張りにより収納が困難となることも考えられるため、ボックスの深さを考慮すること）

（３）モジュラジャック（電話用・LAN用）はスイッチボックス内に取付枠を用いて収納すること。

（化粧プレートでカバーするが、化粧プレートがない場合は省略しても構わない）

（３）スイッチボックス間はＰＦ管で配管接続（ボックスコネクタ使用）し、サドルで固定すること。

（４）モジュラジャック（電話用・LAN用）の①と②相互をそれぞれ電子ボタン電話用ケーブル（1P）とツイストペアケーブルを用いて接続すること。

（５）電子ボタン電話用ケーブルとツイストペアケーブルの両端にモジュラプラグ（RJ11・RJ45）を取り付けた（成端）ケーブルを1本ずつ作成すること。

（６）ツイストペアケーブルの結線配列は、ANSI／TIA／EIA－568－B－T568Aとすること。

**支給材料一覧表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 品名 | 仕様 | 数量 | 備考 | |
| メーカー | 型番 |
| モジュラジャック（電話用） |  | 2個 | パナソニック | WNT15629W |
| モジュラジャック（LAN用） | CAT5e | 2個 | パナソニック | NR3160W |
| 取付枠 |  | 2枚 |  |  |
| 化粧プレート | 2個口用 | 2枚 |  |  |
| スイッチボックス |  | 2個 |  |  |
| PF管 | PF16 | 1m程度 |  |  |
| PF管用ボックスコネクタ |  | 2個 |  |  |
| PF管用サドル |  | 2個 |  |  |
| モジュラプラグ（RJ-11） | 6極2心 | 2個 |  |  |
| モジュラプラグ（RJ-45） | 8極8心（CAT5e） | 2個 |  |  |
| 電子ボタン電話用ケーブル | 0.5mm×1対 | 2000mm |  |  |
| ツイストペアケーブル | CAT5e | 2000mm |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

※上記以外で必要なものがあれば適宜支給してください。