

## 《電気設備製図の実務》 講義内容

厚生労働省 人材開発支援・職業訓練の係るOFF-JTによる訓練等を、

実施訓練機関として、企業様からご利用いただいている講座です！

## [ I ] ■ 電気設備工事の概要【要約】 ■

- 1 電気事業法における電気工作物
  - 電気設備
  - 構内電気設備
- 2 電線
  - 構造と種類
  - 電線の取扱い方
- 3 低圧配線方法
  - 低圧屋内配線の種類
  - 施設場所と配線方法
  - がいし引き工事
  - 線び工事
  - 金属管工事
    - ・金属管の種類
    - ・金属管の太さの選定
  - 合成樹脂管工事
    - ・合成樹脂管の種類／規格
    - ・合成樹脂管の太さの選定
  - 金属可とう電線管
    - ・可とう電線管の種類
    - ・二種金属可とう電線管の太さの選定
  - ダクト工事
    - ・金属ダクト工事
    - ・ライティングダクト工事
  - ケーブル配線
    - ・非金属シースケーブル
    - ・金属シースケーブル
  - 他の配線との間隔
- 4 低圧引込口配線
  - 引込口配線
  - 低圧屋側電線路
- 5 高圧配線
  - 施設場所による配線工事
- 6 受電設備
  - 高圧受変電
  - 開放型受変電設備
  - 閉鎖型受変電設備

- 7 特殊場所の配線と特殊施設
  - 特殊場所とは
  - 特殊施設とは
- 8 機械器具の取り付け・接続
  - 照明器具
  - スイッチ／コンセント
  - 電動機
- 9 屋外配線工事
  - 架空電線路
  - 地中電線路
- 10 接地
  - 接地工事の目的と種類
  - 接地極の種類と埋設法
- 11 情報通信設備
  - 通信回路
    - ・ LANの定義
    - ・ LANの種類
    - ・ WAN（広域網）の種類
  - 情報通信工事の分類
- 12 建築構造
  - 建築構造の種類と分類
  - 木質構造
  - 鉄筋コンクリート構造 [RC造]
  - 鋼構造 [S造]
  - 鉄骨鉄筋コンクリート構造 [SRC造]
- 13 建築設備
  - 給水設備
  - 排水設備
  - 空気調和設備

[Ⅱ] ■ 電気設備製図の概要【要約】 ■

※図表・イラスト・写真・実施設計図で、実務面から作図を理解できます。

- 1 通則
  - 配線図の種類
  - 図面の大きさ
  - 尺度
- 2 電気製図一般
  - 配線図のかき方
- 3 配線図
  - 電灯・コンセント設備配線図
  - 防災設備配線図

- 4 電気設備機器の構成
  - 電灯・コンセント盤
- 5 作図用図記号の大きさ
- 6 作図実習（課題平面図：事務所 面積約90m<sup>2</sup>）
  - 建築平面図をダウンロードする ⇒名前を付けて保存
  - 照明器具の選定 ⇒照度計算書を作成する（光束法）…（建築設備設計基準に準拠）
  - 建築設備設計基準から必要なコンセント数を算出する
  - 電灯分電盤・照明器具・コンセント・スイッチのブロックを定義する
  - 一般照明器具・非常灯・誘導灯を配置する
  - 配線図を作成する
  - 印刷
  - ◆ 作図頻度が高いサンプル図面をご提示いただき、優先的に課題とすることができます。

### [Ⅲ] ■ CAD操作技術の概要【要約】 ■

※AutoCAD LT最新版による、CAD操作技術を習得することができます。

《基礎集中》の講義内容に追加して、即戦力となる作図方法を習得することができます。

- ◎ユーザーインターフェース
- ◎設定
- ◎ファイルの操作
- ◎画層・色・線種
- ◎作図支援
  - ・多機能グリッ編集
  - ・グリッ編集
  - ・座標入力
- ◎作成
- ◎修正
  - ・オブジェクトプロパティ管理
  - ・位置合わせ
  - ・オブジェクトの等分割表示
  - ・オブジェクトを距離を指定して分割表示
  - ・配列複写
- ◎ブロック定義
- ◎ブロック属性定義（変数属性）
- ◎ハッチング
- ◎文字記入
- ◎マルチ引出線
- ◎寸法記入
- ◎印刷
- ◎レイアウト
- ◎等角図・アイソメ図
- ◎外部参照