

(2) 電気工事士法、同施工令、同施行規則

重要事項(これを理解します)

- 1 , 電気工事士の資格について学びます。
- 2 , 電気工事士の工事してよい範囲について学びます。
- 3 , 電気工事業者の守るべき項目について学びます。

【例題(よく出る問題)】：

「電気工事業の業務の適正化に関する法律」において、自家用電気工作物の電気工事を行う電気工事業者の営業所に備えることを義務づけられていない器具は。

- イ．絶縁抵抗計
- ロ．照度計
- ハ．接地抵抗計
- ニ．抵抗及び交流電圧を測定することができる回路計

【例題(よく出る問題)の解答】ロ

【例題(よく出る問題)の模範解答】

安全な電気工事を行うのに「イ．絶縁抵抗計、ハ．接地抵抗計、ニ．抵抗及び交流電圧を測定することができる回路計」は、必要ですが、照度計は、必要ありません。「電気工事業の業務の適正化に関する法律」でも義務づけていません。

ゆえに、選択肢は、ロとなります。

【解法の準備】

例題を解くために次の事を学びます。

1 , 電気工事業者に必要なことは

電気工事業の業務の適正化に関する法律は、「第 21 条～第 26 条」に、電気工事業者が守るべき事を次のように定めています。

1) 営業所ごとに、次の事項を記載した帳簿を備える必要があります。

- ・ 注文者の氏名または名称と住所
- ・ 電気工事の種類および施工場所
- ・ 施工年月日
- ・ 主任電気工事士および作業者の氏名
- ・ 配線図
- ・ 検査結果

2) 営業所ごとに、備える必要のある器具

- ・ 絶縁抵抗計
- ・ 接地抵抗計
- ・ 回路計(交流電圧と抵抗が測定できるもの)

3) 営業所及び電気工事の施工場所ごとに、掲示すべき標識

- ・ 氏名または名称
- ・ 法人の場合は代表者の氏名
- ・ 営業所の名称
- ・ 電気工事の種類
- ・ 登録の年月日
- ・ 登録番号
- ・ 主任電気工事士などの氏名

2 , 主任電気工事士とは

電気工事業の業務の適正化に関する法律の第 19 条に、電気工事業者は、営業所ごとに、主任電気工事士を選任するように、求めています。

主任電気工事士の資格条件は、第一種電気工事士又は第二種電気工事士免状の交付を受けた後電気工事に関し 3 年以上の実務の経験を有するものとなっています。

参考に、以下に、電気工事業の業務の適正化に関する法律の第 19 条を掲げます。

「電気と資格の広場」

<http://cgi.din.or.jp/~goukaku/>

(主任電気工事士の設置)

- 第19条 登録電気工事業者は、その一般用電気工作物に係る電気工事（以下「一般用電気工事」という。）の業務を行う営業所（以下この条において「特定営業所」という。）ごとに、当該業務に係る一般用電気工事の作業を管理させるため、第一種電気工事士又は電気工事士法による第二種電気工事士免状の交付を受けた後電気工事に関し3年以上の実務の経験を有する第二種電気工事士であって第6条1項第一号から第四号までに該当しないものを、主任電気工事士として、置かなければならない。
- 2 前項の規定は、登録電気工事業者（法人である場合においては、その役員のうちいずれかの役員）が第一種電気工事士又は電気工事士法による第二種電気工事士免状の交付を受けた後電気工事に関し3年以上の実務の経験を有する第二種電気工事士であるときは、その者が自ら主としてその業務に従事する特定営業所については、適用しない。
 - 3 登録電気工事業者は、次の各号に掲げる場合においては、当該特定営業所につき、当該各号の場合に該当することを知った日から2週間以内に、第1項の規定による主任電気工事士の選任をしなければならない。
 - 一 主任電気工事士が第6条第1項第一号から第四号までの一に該当するに至ったとき。
 - 二 主任電気工事士が欠けるに至ったとき（前項の特定営業所について、第1項の規定が適用されるに至った場合を含む。）。
 - 三 営業所が特定営業所となったとき。
 - 四 新たに特定営業所を設置したとき。

3 , 電気工事士が工事できる範囲とは

電気工事士の資格には、下記があります。

- ・ 第一種電気工事士 ・ 認定電気工事従事者
- ・ 第二種電気工事士 ・ 特殊電気工事資格者

(ネオン工事資格者、非常用予備発電装置工事資格者)

また、資格から見た、作業できる範囲は、下表です。

電気工事士の種類		有資格者が従事できる作業範囲
第一種電気工事士		一般用電気工作物及び自家用電気工作物の電気工事(特殊電気工事は除く)
認定電気工事従事者		電圧 600V 以下で使用する自家用電気工作物に係る電気工事(電路に係るものを除く)
格 特 者 殊 電 気 工 事 資	ネオン工事資格者	自家用電気工作物の電気工事で特殊なもの(ネオン用として設置される分電盤、主開閉器、タイムスイッチ、点滅器、ネオン変圧器、ネオン管等に係る工事)
	非常用予備発電装置工事資格者	自家用電気工作物の電気工事で特殊なもの(非常用予備発電装置として設置される原動機、発電機、配電盤等に係る工事)
第二種電気工事士		一般用電気工作物の電気工事

そして、電気設備から見た必要な電気工事士の資格は、下表です。

電気工作物の種類と電気工事の作業範囲			電気工事を行う場合の資格	
自家用 電気工 作物	最大電力 500kW 未 満の需要 設備	下記の工事を除くその 他の工事	第一種電気工事士	
		特殊電 気工事	ネオン工事	ネオン工事に係る特殊電気 工事資格者
			非常用予備発 電装置工事	非常用予備発電装置に係る 特殊電気工事資格者
		簡易電 気工事 士	600V 以下の電 気設備工事	第一種電気工事士または認 定電気工事従事者
一般電 気工作 物	一般家庭の屋内配線や屋側配線 小出力発電設備		第一種電気工事士 第二種電気工事士(一般用 電気工作物に限る)	

4. 軽微な電気工事とは

軽微な電気工事とは、電気工事士法施行令第1条に規定する次の工事をいい、電気工事士法及び電気工事業法に規定する電気工事に該当しません。

- 1) 電圧600V以下で使用する差込み接続器、ねじ込み接続器、ソケット、ローゼットその他の接続器又は電圧600V以下で使用するナイフスイッチ、カットアウトスイッチ、スナップスイッチその他の開閉器にコード又はキャブタイヤケーブルを接続する工事
- 2) 電圧600V以下で使用する電気機器（配線器具を除く。以下同じ。）又は電圧600V以下で使用する蓄電池の端子に電線（コード、キャブタイヤケーブル及びケーブルを含む。以下同じ。）をねじ止めする工事
- 3) 電圧600V以下で使用する電力量計若しくは電流制限器又はヒューズを取り付け、又は取り外す工事
- 4) 電鈴、インターホーン、火災感知器、豆電球その他これらに類する施設に使用する小型変圧器（二次電圧が36V以下のものに限る。）の二次側の配線工事
- 5) 電線を支持する柱、腕木その他これらに類する工作物を設置し、又は変更する工事
- 6) 地中電線用の暗渠又は管を設置し、又は変更する工事

5. 第一種電気工事士の定期講習とは

第一種電気工事士は、資格取得後5年以内ごとに定期講習を受ける必要があります。

【確認問題1】

「電気工事士法」における自家用電気工作物(最大電力500[kW]未満の需要設備)であって、電圧600[V]以下で使用するものの工事又は作業のうち、第一種電気工事士又は認定電気工事従事者の資格がなくても従事できるものは。

- イ. 配線器具を造営材に固定する。
- ロ. 接地極を地面に埋設する。
- ハ. 電気機器の端子に電線をねじ止め接続する。
- ニ. 電線間相互を接続する。

【確認問題 1 の回答】 八

【確認問題 1 の解説】

電圧 600[V]以下で使用するものの工事で、電気機器の端子に電線をねじ止め接続する作業は、軽微な電気工事として、電気工事士法の規制を受けていません。

ゆえに、選択肢は、八となります。

【確認問題 2】

電気工事の業務の適正化に関する法律において、登録電気工事業者は一般用電気工作物に係る電気工事の業務を行う営業所ごとに、主任電気工事士を置かなければならないが、主任電気工事士になれる者は。

- イ．認定電気工事従事者認定証の交付を受け、かつ、電気工事に関し 2 年の実務経験を有する者
- ロ．第二種電気工事士免状の交付を受け、かつ、電気工事に関し 2 年の実務経験を有する者
- ハ．第三種電気主任技術者免状の交付を受けた者
- ニ．第一種電気工事士免状の交付を受けた者

【確認問題 2 の回答】 二

【確認問題 2 の解説】

主任電気工事士の資格条件は、第一種電気工事士又は第二種電気工事士免状の交付を受けた後電気工事に関し 3 年以上の実務の経験を有するものとなっています。

ゆえに、選択肢は、二となります。

「電気と資格の広場」

<http://cgi.din.or.jp/~goukaku/>

キーワード

営業所ごとに備える器具、絶縁抵抗計、接地抵抗計、抵抗及び交流電圧を測定することができる回路計、営業所ごとに備える帳簿、営業所・電気工事施工場所ごとに掲示する標識、主任電気工事士、電気工事士の資格の種類、電気工事士の作業できる範囲、軽微な電気工事

これがポイント

- コツ 1、営業所ごとに必要な器具・帳簿・標識は、覚えて下さい。
- コツ 2、主任電気工事士になれる資格条件を覚えて下さい。
- コツ 3、電気工事士の資格と作業できる範囲を覚えて下さい。

復習

- 1、軽微な作業には、何がありますか。
- 2、電気工事士には、どのような資格がありますか。
- 3、ネオン工事のできる電気工事士の資格は、何と呼びますか。

練習問題

【問 1】

電気工事士法において、第一種電気工事士に関する記述として、誤っているものは。

- イ . 第一種電気工事士に合格しても所定の実務経験がないと第一種電気工事士免状は交付されない。
- ロ . 自家用電気工作物で最大電力 500[kW]未満の需要設備の電気工事の作業に従事するときは、第一種電気工事士免状を携帯しなければならない。
- ハ . 第一種電気工事士免状の交付を受けた日から 5 年以内に、自家用電気工作物の保安に関する講習を受けなければならない。
- ニ . 自家用電気工作物で最大電力 500[kW]未満の需要設備の非常用予備発電装置工事の作業に従事することができる。

ヒント非常用予備発電装置工事を行える電気工事士は、特殊電気工事資格者です。

【回答】 : 二

【問 2】

電気工事業の業務の適正化に関する法律において、電気工事業者の業務に関する記述として、誤っているものは。

- イ . 営業所ごとに電気工事に関し、法令に定められた事項を記載した帳簿を備えなければならない。
- ロ . 営業所ごとに絶縁抵抗計の他、法令に定められた器具を備えなければならない。
- ハ . 営業所ごとに、法令に定められた電気主任技術者を選任しなければならない。
- ニ . 営業所及び電気工事の施行場所ごとに、法令に定められた事項を記載した標識を掲示しなければならない。

ヒント営業所ごとに、主任電気工事士を選任する必要があります。

【回答】 : 八

【問 3】

第一種電気工事士は、自家用電気工作物の保安に関する定期講習を、免状の交付を受けた日から何年以内ごとに受けなければならないか。

- イ . 3 年 口 . 5 年 八 . 7 年 二 . 10 年

ヒント 5 年以内ごとに受けなければならない。

【回答】：口

【問 4】

第一種電気工事士の免状の交付を受けている者でなければ従事できないものは。

- イ . 最大電力 800[kW]の需要設備の 6.6[kV]受電用ケーブルを管路に収める作業
口 . 出力 500[kW]の発電所の配電盤を造営材に取り付ける作業
八 . 最大電力 400[kW]の需要設備の 6.6[kV]変圧器に電線を接続する作業
二 . 配電電圧 6.6[kV]の配電用変電所内の電線相互を接続する作業

ヒント 最大電力 500[kW]未満の需要設備の電気工事は、第一種電気工事士が行います。

【回答】：八

【問 5】

電気工事業の業務の適正化に関する法律で、電気工事業者が一般用電気工事のみの業務を行う営業所に備えることを義務づけられている器具の組合せは。

- イ . 絶縁抵抗計・接地抵抗計・回路計(交流電圧と抵抗が測定できるもの)
口 . 絶縁抵抗計・接地抵抗計・低圧検電器
八 . 接地抵抗計・低圧検電器・回路計(交流電圧と抵抗が測定できるもの)
二 . 絶縁抵抗計・クランプ型電流計・回路計(交流電圧と抵抗が測定できるもの)

ヒント 低圧検電器・クランプ型電流計は、不要です。

【回答】：イ