

14.電気事業法-電気工作物



600V以下の低圧受電設備であるということと、合計50kW以下の発電設備が一般電気工作物と覚えていれば、対象の問題は解けるはずです。

その他、細則が出題されることもあるかもしれませんが、確率は低いです。

一般電気工作物と事業用電気工作物

下記図の赤字が問題に出やすいので注意しましょう。



※ 一般電気工作物は電気の供給者(一般的に電力会社)が調査義務を負います。

※ 平成23年改正

POINT

- 600V 以下の低圧受電(一般住宅など)が一般用電気工作物です。
- 発電設備がある場合は出力により自家用電気工作物になります。
- 自家用電気工作物の工事は第1種電気工事士か、認定電気工事従事者。



この範囲については平成 23 年(2011 年)に法改正があった範囲です。

一般電気工作物の小出力発電設備の合計出力に関する規制が 20kW から 50kW へ引き上げられました。

それに伴い、太陽電池発電設備の出力が 20kW から 50kW へ、水力発電設備の出力が 10kW から 20kW へ引き上げられました。

これは、東日本大震災の影響による電力不足から、自家発電設備の敷設を推進させるために政府が取り決めたことです。このように、何かしらの大きな災害や事故が起こると法律の改正が行われます。

一般家庭の太陽電池発電設備は 3~6kW です。この法改正は何の意味をなすのかは理解に苦しむところです。高圧を引き込んでいない中小の事業者に向けての法改正なのでしょうか？

ともかく、法律がそのように変更になり、そこが以前の試験で出題されていたので、今後も試験問題となる可能性があります。今しばらく、この部分の出題に関しては見守る必要があります。

Practice 練習問題をやってみよう!

1. 電気工事士法において、第二種電気工事士であっても従事できない作業は。
 - イ. 一般用電気工作物の配線器具に電線を接続する作業
 - ロ. 一般用電気工作物に接地線を取り付ける作業
 - ハ. 自家用電気工作物(最大電力 500[kW]未満の需要設備)の低圧部分の電線相互を接続する作業
 - ニ. 自家用電気工作物(最大電力 500[kW]未満の需要設備)の地中電線用の管を設置する作業

2. 電気工事士法において、一般用電気工作物の工事又は作業で、a、bとも電気工事士でなければならないものは。
 - イ. a: 電力量計を取り付ける。
b: 電動機の端子にキャブタイヤケーブルをねじ止めする。
 - ロ. a: インターホンに使用する小型変圧器(二次電圧が $24[V]$)の二次側の配線工事をする。
b: 配電盤を造営村に取り付ける。
 - ハ. a: 電線管にねじを切る。
b: アウトレッドボックスを造営村に取り付ける。
 - ニ. a: 金属製の電線管をワイヤラス張り壁の貫通部分に取り付ける。
b: 地中電線用の暗きょを設置する。

3. 電気事業法において、一般用電気工作物が設置されたとき及び変更の工事が完成したときに、その一般用電気工作物が同法の省令で定める技術基準に適合しているかどうかの調査義務が課せられている者は。

イ. 電気工事業者

ロ. 所有者

ハ. 電気供給者

ニ. 電気工事士

4. 電気事業法の規定において、一般用電気工作物に関する記述として、正しいものは。

ただし、煙火以外の火薬類を製造する事業場等の需要設備を除く。

イ. 低圧で受電する需要設備は、出力 25[kW]の内燃力を原動力とする火力発電設備を同一構内に施設しても、一般用電気工作物となる。

ロ.. 低圧で受電する需要設備は、小出力発電設備を同一構内に施設しても、一般用電気工作物となる。

ハ. 高圧で受電する需要設備であっても、需要場所の業種によっては、一般用電気工作物になる場合がある。

ニ. 高圧で受電する需要設備は、受電電力の容量、需要場所の業種にかかわらず、すべて一般用電気工作物となる。

5. 電気工事士法において、第二種電気工事士免状の交付を受けている者であってもできない工事は。

イ. 一般用電気工作物のネオン工事

ロ. 一般用電気工作物の接地工事

ハ. 自家用電気工作物(500[kW]未満の需要設備)の地中電線用の管の設置工事

ニ. 自家用電気工作物(500[kW]未満の需要設備)の非常用予備発電装置の工事

6. 一般用電気工作物の適用を受けるものは。ただし、いずれも1構内に設置するものとする。

イ. 低圧受電で、受電電力 40[kW]、出力 15[kW]の太陽電池発電設備を備えた幼稚園

ロ. 高圧受電で、受電電力 65[kW]の機械工場

ハ. 低圧受電で、受電電力 35[kW]、出力 15[kW]の非常用内燃力発電設備を備えた映画館

ニ. 高圧受電で、受電電力 40[kW]のコンビニエンスストア

Answer 答え合わせをしましょう。

1. ハ

イはごく普通の工事のため問題なし。

ロはごく普通の工事のため問題なし。

ハ. 自家用電気工作物の低圧部分の工事には、認定電気工事士の認定が必要な為、これが不適切。つまり、高圧受電されるビルや工場では、100V の低圧のコンセントなどであっても第2種工事士免許では作業をしてはいけません。

ニ. 地中電線用の管を設置する作業は電気工事士以外でも作業が出来るので問題なし。

2. ハ

イ. a: 電力量計は電気工事士以外でも OK。

b: 電動機の端子へケーブルをネジ止めするのは電気工事士以外でも OK。

ロ. a: 24[V](60V 以下)は電気工事士以外でも OK。

b: 配電盤を造営村に取り付ける作業は電気工事士のみ。

ハ. a: 電線管にねじを切る作業は電気工事士のみ。

b: アウトレッドボックスを造営村に取り付ける作業は電気工事士のみ。

ニ. a: 金属製の電線管をワイヤラス張り壁の貫通部分に取り付ける作業は、電気工事士のみ。

b: 地中電線用の暗きよを設置する作業は電気工事士以外でも OK。

3. ハ

4. ロ

イは出力 20[kW]以上なので、自家用電気工作物。正しくない。

ロは同一構内に施設しているので一般用電気工作物。正しい。

ハは高圧受電しているので自家用電気工作物。業種による区分変更はない。正しくない。

ニは高圧受電しているので自家用電気工作物。正しくない。

5. ニ

イ. 一般用電気工作物のネオン工事であれば問題なし。

ロ. 一般用電気工作物の接地工事であれば問題なし。

ハ. 地中電線用の管の設置工事は電気工事士以外でも OK.

ニ. 自家用電気工作物(500[kW]未満の需要設備)の非常用予備発電装置の工事は第二種電気工事士であっても工事できない。

6. イ

イは低圧受電で、出力 15[kW]の太陽電池発電設備なので一般電気工作物。

ロは高圧受電で、自家用電気工作物

ハは出力 15[kW]の非常用内燃力発電設備なので自家用電気工作物。

ニは高圧受電で、自家用電気工作物。