

1

電気関係法規

▶ 電気事業法

電気事業（小売、送配電、発電などの事業）及び**電気工作物**の**保安の確保**について定めた法律。

〈電気事業法の目的〉電気事業の運営を適正かつ合理的ならしめることによって、電気の利用者の利益を保護し、及び電気事業の健全な発達を図るとともに、電気工作物の**工事**、**維持**及び**運用**を規制することによって、公共の安全を確保し、及び環境の保全を図ることを目的としている。

▶ 一般用電気工作物

- ①**低圧**（600〔V〕以下）で受電して使用する電気工作物
- ②**小出力発電設備**を有する①の電気工作物

▶ 小出力発電設備

600〔V〕以下の発電用の電気工作物であって次のものをいう。ただし、これらを組み合わせて設置したときの出力の合計が50〔kW〕以上となるものを除く。

- ・**太陽電池発電設備**であって出力50〔kW〕未満のもの
- ・**風力発電設備**であって出力20〔kW〕未満のもの
- ・**水力発電設備**であって出力20〔kW〕未満及び最大使用水量1〔m³/s〕未満のもの（ダムを伴うものを除く）
- ・内燃力を原動力とする**火力発電設備**であって出力10〔kW〕未満のもの
- ・**燃料電池発電設備**であって出力10〔kW〕未満のもの、および自動車に設置される**燃料電池発電設備**であって出力10〔kW〕未満のもの
- ・**スターリングエンジン**による**発電設備**であって出力10〔kW〕

未満のもの

▶ 事業用電気工作物

一般用電気工作物以外の電気工作物をいう。

▶ 電気事業用電気工作物

電気を供給する事業のために用いる電気工作物をいう。

▶ 自家用電気工作物

- ①**高圧**、**特別高圧**で受電する需要家の電気工作物
- ②小出力発電設備に該当しない発電設備のある需要家の電気工作物
- ③**構外にわたる電線路**を有する需要家の電気工作物
- ④**火薬類**を製造する事業場の電気工作物

▶ 電気事故報告

- ・報告すべき電気事故：①人が**死傷**した事故、②電気**火災**事故、③**公共施設**等を使用不可能にさせた事故、社会的に影響を及ぼした事故、④**主要電気工作物**（需要設備においては電圧1万〔V〕以上の場合）の破損事故、⑤**波及事故**
- ・「報告期限」速報：事故の発生を知った時から**24時間以内**に速やかに電話等で報告する。
- ・詳報：事故の発生を知った日から起算して**30日以内**に報告書を提出する。
- ・「報告先」：**産業保安監督部長**等

▶ 電気用品

特定電気用品と**特定電気用品以外の電気用品**がある。電気用品の範囲は、一般用電気工作物の部分となり、又はこれに接続して用いられる機械、器具又は材料で、定格電圧**100〔V〕**以上**300〔V〕**以下、周波数**50〔Hz〕**及び**60〔Hz〕**のもの、容量は比較的小さいもの、携帯発電機にあっては定格電圧**30〔V〕**以上**300〔V〕**以下のもの、蓄電池であって政令で定めるものをいう。

1-1 電気工作物

出るのは
ここ！

一般用電気工作物 といえば

低圧受電の電気工作物及び次の小出力発電設備

- ・ 50 [kW] 未満の**太陽電池**発電設備
- ・ 20 [kW] 未満の**風力**発電設備
- ・ 20 [kW] 未満かつ最大使用水量 1 [m³/s] 未満の**水力**発電設備（ダムを伴うものを除く）
- ・ 10 [kW] 未満の**内燃力**発電設備、**燃料電池**発電設備
スターリングエンジンによる発電設備

自家用電気工作物 といえば

高圧、特別高圧で受電する電気工作物

- ・ **小出力発電設備以外の発電設備**のある需要家の電気工作物
- ・ **構外**にわたる電線路を有する電気工作物
- ・ **火薬類**を製造する事業場の電気工作物

● 例題 1

平成 17 年度 法規 問 1 改訂

次の文章は、「電気事業法」及び「電気事業法施行規則」に基づく電気工作物の種類についての説明である。

1. 次に掲げる電気工作物は、一般用電気工作物に区分されている。

一 **一般送配電事業者**から (ア) [V] 以下の電圧で受電し、その受電の場所と同一の構内においてその受電に係る電気を使用するための電気工作物

二 構内に設置し、構内の負荷にのみ電気を供給する (イ) 設備

2. 事業用電気工作物とは、 (ウ) 電気工作物以外の電気工作物をいう。

3. (エ) 電気工作物とは、電気事業の用に供する電気

工作物及び一般用電気工作物以外の電気工作物をいう。
上記の記述中の空白箇所（ア）、（イ）、（ウ）及び（エ）に記入する語句又は数値として、正しい組み合わせは。

	（ア）	（イ）	（ウ）	（エ）
(1)	300	小出力発電	一般用	自家用
(2)	300	常用発電	自家用及び一般用	特定用
(3)	600	常用発電	自家用及び一般用	特定用
(4)	600	常用発電	一般用	自家用
(5)	600	小出力発電	一般用	自家用

● 解き方

解答 (5)

＜電気工作物の種類＞一般用電気工作物（電気の使用で危険性の低いもの）は次のものをいう。

- ① 600〔V〕以下の電圧で受電し、受電のための電線路以外の電線路によりその構内以外の場所にある電気工作物と電氣的に接続されていないもの。
- ② 小出力発電設備以外の発電用の電気工作物と同一構内に設置しないもの。小出力発電設備とは、次のものをいう。ただし、出力の合計が 50〔kW〕以上となるものを除く。
- ・ 出力 50〔kW〕未満の太陽電池発電設備
 - ・ 出力 20〔kW〕未満の風力発電設備
 - ・ 出力 20〔kW〕未満及び最大使用水量 1〔m³/s〕未満の水力発電設備（ダムを伴うものを除く）
 - ・ 出力 10〔kW〕未満の内燃力を原動力とする火力発電設備
 - ・ 出力 10〔kW〕未満の燃料電池発電設備
 - ・ 出力 10〔kW〕未満のスターリングエンジンによる発電設備
- ③ 爆発性もしくは引火性の物が存在するため、電気工作物による事故が発生するおそれが多い場所を除く。

1-2 電気工作物の維持義務

出るのは
ここ！

一般送配電事業者の義務 といえば
 事業用電気工作物により**人体**に危害を及ぼさない
物件に損傷を与えない
電氣的・磁氣的な障害を与えない
電氣の供給に支障を及ぼさない など

一般用電気工作物の調査 といえば **4年に1回以上実施**
受託電気工作物にあつては、**5年に1回以上**

電圧の維持 といえば **101 ± 6 [V]**、**202 ± 20 [V]** に維持

● 例題 1

平成10年度 法規 問8

電気事業法では、「電気設備技術基準」は次に掲げるところ等によらなければならないことが定められている。

1. 事業用電気工作物は、人体に危害を及ぼし、又は (ア) に損傷を与えないようにすること。
2. 事業用電気工作物は、他の電氣的設備その他の物件の機能に (イ) な障害を与えないようにすること。
3. 事業用電気工作物の損壊により電気事業者の (ウ) に著しい支障を及ぼさないようにすること。

上記の記述中の空白箇所(ア)、(イ)及び(ウ)に記入する字句として、正しいものを組み合わせたのは次のうちどれか。

	(ア)	(イ)	(ウ)
(1)	他の工作物	電氣的又は磁氣的	電氣の供給
(2)	物件	磁氣的又は機械的	設備の運用
(3)	他の工作物	電氣的又は機械的	供給設備の機能
(4)	物件	電氣的又は磁氣的	電氣の供給
(5)	他の電気設備	磁氣的又は機械的	供給設備の機能

● 解き方

解答 (4)

事業用電気工作物の技術基準は以下により定められている。

- ①人体に危害を及ぼさない。②物件に損傷を与えない。③電氣的又は磁氣的な障害を与えない。④電気の供給に支障を及ぼさない。

● 例題 2

平成 21 年度 法規 問 10 改題

次の文章は、「電気事業法」及び「電気事業法施行規則」の電圧の値についての説明である。

1. 一般送配電事業者は、その供給する電気の電圧の値を標準電圧が 100 [V] では、 を超えない値に維持するように努めなければならない。
2. 一般送配電事業者は、その供給する電気の電圧の値を標準電圧が 200 [V] では、 を超えない値に維持するように努めなければならない。

上記の記述中の空白箇所 (ア)、(イ) に当てはまるものは次のうちどれか。

	(ア)	(イ)
(1)	100 [V] の上下 4 [V]	200 [V] の上下 8 [V]
(2)	100 [V] の上下 4 [V]	200 [V] の上下 12 [V]
(3)	100 [V] の上下 6 [V]	200 [V] の上下 12 [V]
(4)	101 [V] の上下 6 [V]	202 [V] の上下 12 [V]
(5)	101 [V] の上下 6 [V]	202 [V] の上下 20 [V]

● 解き方

解答 (5)

標準電圧に応じて維持すべき値は、 101 ± 6 [V]、 202 ± 20 [V]。

● 参考

一般送配電事業者は、その者が供給する電気の標準周波数に等しい値に維持するように努めなければならない。

1-3 電気主任技術者の選任

出るのは
ここ！

事業用電気工作物の設置者の義務 といえば
電気主任技術者を選任し保安規程を定め届け出る

保安規程に定める事項 といえば 職務・組織、保安教育、
巡視・点検・検査、運転・操作、記録に関すること

電気主任技術者 といえば 従業員の中から選任する

- ・常勤の派遣労働者を選任できる
- ・電気管理技術者、電気保安法人へ委託できる

● 例題 1

平成 17 年度 法規 問 2

次の文章は、「電気事業法」に基づく主任技術者の選任等に関する記述の一部である。

1. 事業用電気工作物を設置する者は、事業用電気工作物の (ア) 及び運用に関する保安の監督をさせるため、主務省令で定めるところにより、主任技術者免状の交付を受けている者のうちから、主任技術者を選任しなければならない。
2. (イ) 電気工作物を設置するものは、上記 1 にかかわらず、主務大臣の (ウ) を受けて、主任技術者免状の交付を受けていない者を主任技術者として選任することができる。
3. 主任技術者は、事業用電気工作物の (ア) 及び運用に関する保安の監督の職務を誠実に行わなければならない。

重要度：★★★

1-4 電気事故報告

出るのは
ここ！

電気事故報告 といえば
速報 **24時間**以内、詳報 **30日**以内に報告

<報告すべき主な電気事故>

- ・人が死傷した事故（死亡又は入院した場合）
- ・電気火災事故（半焼以上）
- ・公共施設を使用不可能にさせた事故、社会的影響を及ぼした事故
- ・主要電気工作物の破損事故（電圧1万〔V〕以上の需要設備）
- ・波及事故（電圧3千〔V〕以上の自家用電気工作物の事故）

● 例題 1

平成11年度 法規 問8 改題

自家用電気工作物を する者は、自家用電気工作物において感電死傷事故が発生したときは、「電気関係報告規則」に基づき、事故の発生を知ったときから 時間以内に電気事故の概要を電話などにより し、また、事故の発生を知った日から起算して 日以内に を所轄産業保安監督部長へ報告しなければならない。

上記の記述中の空白箇所(ア)～(オ)で正しいのはどれか。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)
(1)	管理	12	速報	7	電気関係事故報告
(2)	設置	24	第一報	7	第二報
(3)	設置	24	速報	14	電気関係事故報告
(4)	設置	24	速報	30	電気関係事故報告
(5)	管理	48	第一報	30	第二報

● 解き方

解答 (4)

- ① **24**時間以内の速報、30日以内の詳報（出題頻度が高い）。