

## NO7 語句解説 ー電気設備の技術基準ー

4 6. 次の文章は「電気設備技術基準」に基づく発電機等の機械的強度に関する記述の一部である。

- (a) 発電機、変圧器、調相設備ならびに母線およびこれを支持するがいしは、により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。
- (b) 水車または風車に接続する発電機の回転する部分は、した場合に起こる速度に対し、蒸気タービン、ガスタービンまたは内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、およびその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。

- (1) 短絡電流                      (2) 負荷を遮断                      (3) 非常調速装置

4 7. 次の文章は、「電気設備技術基準の解釈」における、発電機の保護装置に関する記述の一部である。

発電機には、次の場合に、自動的に発電機を電路から遮断する装置を施設すること。

- (a) 発電機にを生じた場合。
- (b) 容量が  $100\text{kV}\cdot\text{A}$  以上の発電機を駆動する風車の圧油装置の油圧、圧宿空気装置の空圧または電動式ブレード制御装置の電源電圧が著しくした場合。
- (c) 容量が  $2000\text{kV}\cdot\text{A}$  以上の発電機のスラスト軸受けの温度が著しく上昇した場合。
- (d) 容量が  $10000\text{kV}\cdot\text{A}$  以上の発電機のに故障を生じた場合。

- (1) 過電流                      (2) 低下                      (3) 水車                      (4) 内部

4 8. 次の文章は、「電気設備技術基準の解釈」における、常時監視をしない発電所等の施設に関する記述の一部である。

- (a) 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、もしくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、以上の状態に応じたが必要になる発電所、または一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であって、発電所の運転に必要なを有する者が当該発電所または において常時監視をしないものは、施設してはならない。
- (b) 上記 a に掲げる発電所以外の発電所または変電所（これに準ずる場所であって、 $100000\text{V}$  を超える特別高圧の電気を変成するためのものを含む。以下同じ。）であって、発電所または変電所の運転に必要なを有する者が当該発電所もしくはまたは変電所において常時監視をしない発電所または変電所は、非常用予備電源を除き、異常が生じた場合に安全かつ確実にすることができるような措置を講じなければならない。

- (1) 制御                      (2) 知識および技能                      (3) これと同一の構内                      (4) 停止

4 9. 次の文章は、「電気設備技術基準の解釈」に基づく、太陽電池発電所に施設する太陽電池モジュール等に関する記述の一部である。

- が露出しないように施設すること。
- 太陽電池モジュールに接続する負荷側の電路（複数の太陽電池モジュールを施設した場合にあっては、その集合体に接続する負荷側の電路）には、その接続点に近接してその他これに類する器具（負荷電流を開閉できるものに限る）を施設すること。
- 太陽電池モジュールを並列に接続する電路には、その電路にを生じた場合に電路を保護する過電流遮断器その他の器具を施設すること。ただし、当該電路が 電流に耐えるものである場合は、この限りでない。

4. 電線を屋内に施設する場合にあっては、 (4) ，金属管工事，可とう電線管工事またはケーブル工事により施設すること。

- (1) 充電部分           (2) 開閉器           (3) 短絡           (4) 合成樹脂管工事

50. 次の電路で，電線路に該当しないものはどれか。

- (1) 変電所と変電所の間を結ぶ電路  
(2) 工場構内の受電室から工場建物の引込口に至る電路  
(3) 発電所から変電所に至る電路  
(4) 柱上変圧器から住宅の引込口までの電路  
(5) 住宅の屋内配線から分岐して，庭の庭園灯に至る電路

該当しないのは (5)

住宅の庭は，住宅と同一の電気使用場所と解されているため，電気使用場所において施設する電線となり，配線である。なお，工場などにおいても，工場建物に隣接した屋外に施設される負荷設備は，当該工場と同一の電気使用場所と解される（配線）。しかし，屋外のほかの作業場と解される場合には，ほかの電気使用場所となる（電線路）。

51.  (1)  電線路， (2)  電線路および (3)  電線路は，一構内だけに施設する電線路，または一構内専用の電線路のうちで，その構内に施設するもののみに限って施設することができる。

- (1) 低圧屋側           (2) 低圧屋上           (3) 地上に施設する

屋側電線路：（おくそくでんせんろ）野外の電気使用場所で，造営物に固定。

屋上電線路：（おくじょうでんせんろ）屋外の屋根の上に固定して施設する。

52. 架空電線路の支持物に，取扱者が昇降に使用する足場金具等を地表上 1.8m 未満に施設することができる場合として，「電設備技術基準の解釈」に基づき，不適切なものを選べ。

- (1) 監視装置を施設する場合  
(2) 足場金具等が内部に格納できる構造である場合  
(3) 支持物に昇塔防止のための装置を施設する場合  
(4) 支持物の周囲に取扱者以外の者が立ち入らないように，さく，へい等を施設する場合  
(5) 支持物を山地等であって人が容易に立ち入るおそれがない場所に施設する場合

不適切は (1)。 昇塔防止柵：「ネズミ返し」とも言う。一般の人が鉄塔に登ると危険なのでそれを防止するための水平に張りだした柵。

53. 架空電線路または架空電車線路の支持物の材料および構造（支線を施設する場合は，当該支線に関わるものを含む）は，その支持物が支持する電線等による (1) ，風速 (2)  m/秒の風圧加重および当該設置場所において通常想定される気象の変化，振動，衝撃その他の外部環境の影響を考慮し，倒壊のおそれがないよう，安全なものでなければならない。ただし，人家が多く連なっている場所に施設する架空電線路にあっては，その施設場所を考慮して施設する場合は，風速 (2)  m/秒の風圧加重の 1/2 風圧荷重を考慮して施設することができる。また， (3)  架空電線路の支持物は，構造上安全なものとするなどにより連鎖的に倒壊のおそれがないように施設しなければならない。

- (1) 引張荷重           (2) 40           (3) 特別高圧