

●作戦会議

電技解釈の 14, 15 条からの出題。16 条を中心とした第 3 節は電験では頻出のため、法規、電力・管理の試験前におさらいをしておくといよい。

●解答

(1)電気設備の絶縁性を確認する試験方法としては、**低圧電路における絶縁抵抗測定**と、**高圧以上の電路における絶縁耐力試験**とがある。

絶縁抵抗測定は測定対象に既知の電圧を印可し、このときに流れる漏れ電流の値から絶縁抵抗値を測定し、その**絶縁抵抗値が規定値以上**であることを確認する方法である。また、**絶縁抵抗測定が困難な場合は、使用電圧における漏えい電流が 1mA 以下**であることを確認する試験方法もある。

絶縁耐力試験は、測定対象に**最大使用電圧を基準とした一定電圧を一定時間加え**、これに耐える性能を有するものであることを確認する方法である。

(2)長距離の高圧又は特別高圧用のケーブルの場合には、**対地静電容量が大きくなり**、交流を用いて絶縁耐力試験を行う場合、大容量の電源設備が必要となってその実施が困難な場合が多い。このような場合には、昇圧用変圧器を用いて比較的簡単に実施し得る直流試験を行ってもよいこととしている。

その方法として、試験電圧は**交流試験電圧の 2 倍**とし、**交流試験時と同じく 10 分間加えたときに耐える性能を有することを確認する。**

●参考

- 1) https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/law/denjikokuji.html .経済産業省.“電気事業法 告示・内規等” #電技解釈しか知らないという人もいるかもしれないが、実は経済産業省は「電気設備に関する技術基準を定める省令の解説」、「電気設備の技術基準の解説」、「電気設備の技術基準の解説の解説」の 3 つ説明を用意している。頻出の項目だけ各書類を見比べて理解を深めよう。
- 2) <https://jeea.or.jp/course/contents/02105/>. 公益社団法人日本電気技術者協会.“絶縁抵抗と絶縁耐力”

