

学籍番号

氏名

24. 次の文章は、「電気設備の技術基準の解釈」に基づく、電線にケーブルを使用する交流の電路の絶縁耐力試験に関する記述の一部である。

電線にケーブルを使用する高圧および特別高圧の交流の電路は、下表の左欄に掲げる電路の種類に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる交流の試験電圧を電路と大地との間（他心ケーブルにあっては、心線相互間および心線と大地との間）に連続して(1)分間加えて絶縁耐力を試験したとき、これに耐えること。

ただし、表の左欄に掲げる電路の種類に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる試験電圧の(2)倍の直流電圧を電路と大地との間（多心ケーブルにあっては、心線相互間および心線と大地との間）に連続して(1)分間加えて絶縁耐力を試験したときこれに耐えるものについては、この限りでない。

ケーブル電路の種類	試験電圧
最大使用電圧が 7000V 以下の電路	最大使用電圧の(3)倍の電圧
最大使用電圧が 7000V を超え、15000V 以下の中性点接地式電路（中性線を有するものであって、その中性線に多重接地するものに限る）	最大使用電圧の 0.92 倍の電圧
最大使用電圧が 7000V を超え、60000V 以下の電路（上欄に掲げるものを除く）	最大使用電圧の(4)倍の電圧（10500V 未満となる場合は 10500V）

(1) (2) (3) (4)

25. 設置工事に関する次の記述のうち、誤っているのはどれか。

- (1) 特別高圧計器用変成器の二次側電路に D 種設置工事を施した。
- (2) 一次電圧 6.6kV、二次電圧 210V、Y-Δ結線の変圧器の低圧側の一端子に B 種設置工事を施した。
- (3) 高圧用の機械器具を人が触れる恐れがないように木柱の上に施設したので、その機械器具の金属性外箱に A 種接地工事を施すことを省略した。
- (4) 大地との間の電気抵抗値が 2Ω 以下の値を保っている建物の鉄骨を接地極に使用して、非接地式高圧電路に施設する機械器具の鉄台に、A 種設置工事を施した。
- (5) D 種接地工事を施さなければならない低圧用の機械器具の金属性外箱と大地との間の電気抵抗が 100Ω 以下で、D 種接地工事を施したものと見なされるので、接地工事を施すことを省略した。

誤りは

26. 次の接地工事で、異常電圧の抑制、対地電圧の低下、保護装置の確実動作などを図ることを目的とするのはどれか。

- (1) 電気機械器具の鉄台および金属製外箱の接地工事
- (2) 変圧器低圧側に施す B 種接地工事
- (3) 電路の中性点の接地工事
- (4) 避雷器の接地工事
- (5) 低圧屋内配線の金属管工場の金属管に施す接地工事

答えは

27. 移動して使用する高圧の電気機械器具の金属性外箱等に施す A 種接地工事の接地線のうち、可とう性を必要とする部分の接地線の最小太さ[mm²]はいくつか。

28. 次の文章は、電技の電気設備に施す接地工事に関する記述である。

1. 電気設備の必要な箇所には (1) の電位上昇、高圧の浸入(水が流れ込む)等による感電、火災その他の人体に危害を及ぼし、または (2) への損傷を与える恐れがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。
2. 電気設備に接地を施す場合は、電流が (3) に大地に通ずることができるようにしなければならない。

(1) (2) (3)

29. 施設方法などにかかわらず供給する電路の対地電圧を 150V 以下としなければならないものは、次のうちどれか。

- (1)白熱電灯 (2) 蛍光灯 (3) 事務所内のテレビ (4) 住宅内の定格消費電力 1.5kW のクーラー
(5)工場内のラジオ

答え