

問 14 電気絶縁材料に関する記述として、誤っているものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

- (1) 絶縁材料は、許容最高温度による耐熱クラスに分類されており、耐熱クラス Y の許容最高温度は 90℃ である。
- (2) ガス遮断器などに使用されている六ふっ化硫黄(SF₆)ガスは、同じ圧力の空気と比較して絶縁耐力が高く、アークを消弧する能力に優れ、安定した不燃性のガスであるが、一方で地球温暖化に及ぼす影響が大きいという問題点がある。
- (3) 変圧器の絶縁油には、主に鉱油系絶縁油が使用されており、変圧器内部を絶縁する役割のほかに、変圧器内部で発生する熱を対流などによって放散冷却する役割があり、その絶縁性能は、圧力によって大きく変化する。
- (4) 一般に固体絶縁材料は、液体や気体の絶縁材料と比較して、絶縁耐力が高いものが多いが、温度変化による膨張や収縮による機械的ひずみが原因で劣化することがある。
- (5) 多くの絶縁材料は温度が高いほど、絶縁強度の低下や誘電損の増加が生じる。また、電界や熱が長時間加わることで、絶縁強度は低下する傾向がある。