

問 14 送電線路に用いられる導体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) 導電材料として主に用いられるのは、銅とアルミニウム、またはその合金である。金は最も導電率が高いが、コスト面から現実的ではない。また、鉄は導電率が低いので使用されない。
- (2) 導電材料に求められる性能としては、導電率が高いだけでなく、引張強さが大きいこと、質量及び線熱膨張率が小さいこと、加工性及び耐食性に優れていることなどが求められる。
- (3) 硬銅線は常温で銅を線引き加工したもので、標準軟銅の導電率を 100 % とすると、97 % と少し低いが、引張強さや耐食性に優れており、架空送電線の導体として用いられている。
- (4) 軟銅は、硬銅を 450 ～ 600 ℃ の高温で焼きなますことによって得られる。引張強さは小さいが、導電率が高く、可とう性に優れており、地中ケーブルの導体として用いられている。
- (5) 鋼心アルミより線は、中心に亜鉛めっき鋼より線、その周囲に硬アルミ線をより合わせた電線であり、アルミの軽量かつ高い導電性と、鋼の強い引張強さをもつ架空送電線である。