

問 11 半導体素子の一つであるダイオード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) ダイオードに一定以上の大きさの順電圧を加えると、ダイオード内の空乏層が消滅し、p 形から n 形の方に電流が流れる。
- (2) ダイオードに加える逆電圧を過大とすると、どれだけ電流が大きくなっても電圧はほぼ一定となる。この現象を降伏現象という。
- (3) ダイオードに逆電圧を加えると、空乏層の静電容量が変化する。この性質を利用したダイオードを可変容量ダイオードといい、逆電圧の大きさと静電容量には比例の関係がある。
- (4) 発光ダイオードに順電圧を加えると、pn 接合部で自由電子と正孔が再結合し、光が発生する。
- (5) pn 接合部に光を照射すると、自由電子と正孔が発生し、p 形部分に正孔、n 形部分に自由電子が集まって起電力が生じる。この現象を光起電力効果という。