

問 10 パワー半導体スイッチングデバイスとしては近年，主に IGBT とパワー MOSFET が用いられている。両者を比較した記述として，誤っているものを次の (1)～(5) のうちから一つ選べ。

- (1) IGBT は電圧駆動形であり，ゲート・エミッタ間の電圧によってオン・オフを制御する。
- (2) パワーMOSFET は電流駆動形であり，キャリア蓄積効果があることからスイッチング損失が大きい。
- (3) パワーMOSFET はユニポーラデバイスであり，バイポーラ形のデバイスと比べてオン状態の抵抗が高い。
- (4) IGBT はバイポーラトランジスタにパワーMOSFET の特徴を組み合わせることにより，スイッチング特性を改善している。
- (5) パワーMOSFET ではシリコンのかわりに SiC を用いることで，高耐圧化をしつつオン状態の抵抗を低くすることが可能になる。