

- ▶ 1 4 価の原子に 5 価の不純物を加えた半導体を **n 形半導体** といい、その多数キャリアは電子である。4 価の原子に 3 価の不純物を加えた半導体を **p 形半導体** といい、その多数キャリアは **正孔** である。
- 5 ▶ 2 n 形半導体と p 形半導体とを接合してできる半導体素子を **ダイオード** といい、その電極は **カソード K** と **アノード A** である。ダイオードには、**整流用ダイオード・ツェナーダイオード・可変容量ダイオード・発光ダイオード** などがある。
- ▶ 3 p 形半導体と n 形半導体を交互に 3 個組み合わせることができる半導体を **トランジスタ** といい、その電極は **エミッタ E・ベース B・コレクタ C** で、nnp 形トランジスタと pnp 形トランジスタがある。
- 10 ▶ 4 トランジスタのコレクタ電流とベース電流の比を電流増幅率という。
直流電流増幅率 $h_{FE} = \frac{I_C}{I_B}$, **小信号電流増幅率** $h_{fe} = \frac{\Delta I_C}{\Delta I_B}$
- ▶ 5 増幅器の出力電圧と入力電圧の比を電圧増幅度、出力電流と入力電流の比を電流増幅度という。
- 15 ▶ 6 温度上昇でトランジスタが破損するのを防ぐために、電流帰還増幅回路が利用される。
- ▶ 7 スピーカから音を出すように、大きな電力を必要とするときには、電力増幅回路が利用される。
- ▶ 8 FET には、n 形チャネルと p 形チャネルとがあり、それぞれソース S・ゲート G・ドレイン D の三つの電極をもつ。
- 20 ▶ 9 FET は、ゲートに加えた電圧によってドレイン電流を制御し、増幅やスイッチング回路に利用される。
- ▶ 10 電源回路のおもな構成は、変圧回路・整流回路・平滑回路・電圧安定化回路である。
- ▶ 11 整流回路には、半波整流回路と全波整流回路がある。
- ▶ 12 交流を直流に変換した後、平滑回路で脈流を減らしてから、直流電源として使用
- 25 ▶ 13 IC は小形・軽量であるばかりでなく、信頼性も高い。