

図1

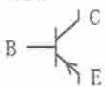


図2

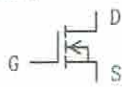
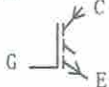


図3



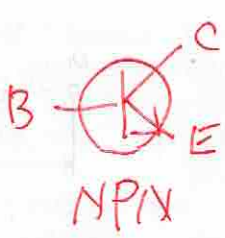
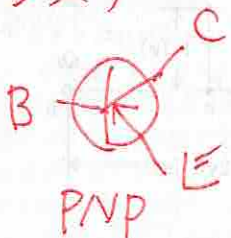
- 1 図1は、PNPトランジスタである。○
- 2 図2は、NチャネルMOS形FETでエンハンスメント形である。○
- 3 図1と図2のスイッチング速度を比較すると、図2のトランジスタの方が高速である。○
- 4 図3は、絶縁ゲートバイポーラトランジスタ(IGBT)である。○
- 5 図3のトランジスタは、主に送信機の終段電力増幅器として使用されている。X

トランジスタ FETの構造に
トランジスタは電流で電流を制御
電圧で電流を制御

トランジスタ {
バイポーラトランジスタ (NPN, PNP) 電流で電流を制御
電界効果トランジスタ (FET) 電圧で電流を制御

FET {
接合型
MOS型 (シリコン) {
エンハンスメント P型 Pチャネル
デプレッション N型 Nチャネル

トランジスタ



FET

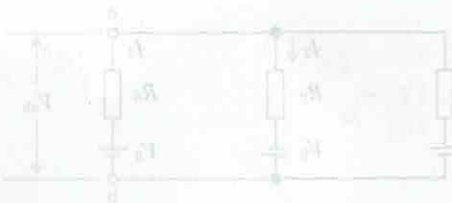
接合型



FET MOS



デプレッション (電流が流れている)
エンハンスメント (電流が流れていない)



分圧



$|V_c| = 4 = 9 - 0.2$