

特性關係圖。

- 10.簡述實際接面二極體中的崩潰現象與崩潰電壓（breakdown voltage）。
- 11.已知在溫度為 300K 時的某  $p^+-n$  矽單側陡接面的  $N_A = 10^{19}\text{cm}^{-3}$ ，請利用圖 2-23 分別求當  $N_D = 10^{16}\text{cm}^{-3}$  與  $N_D = 5 \times 10^{15}\text{cm}^{-3}$  時之接面崩潰電壓。並利用得到的數據進一步驗證（2.74a）的近似關係式成立。
- 12.請利用圖 2-24 與（2.73）式，重複上一問題。
- 13.鑑於淺接面技術（shallow junction technique）對於短通道 CMOS 元件（註：將在第五章介紹）的重要性，請討論接面深度  $x_j$  對接面崩潰電壓之影響。