半導体エネルギー変換工学

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　21P2033 山田竜輝

PN接合のレポートについて

‐熱エネルギーによって価電子帯のある電子が伝導帯に移動すると

　　のちに電気が流れる。

- ドリフト現象により、電子や正孔（キャリア）が移動する

　　　－ドリフト現象とは

　　　　　- 半導体に一定方向の電界を加えた時、正孔や電子に力を受ける（重力）

　　　－キャリアの移動によって生じる電流をドリフト電流という。

－　PN接合面について

　　　－p型の正孔がn型に移動したら、p型の接合面に正孔消える。（接合面-となる）

　　　－n型の電子がp型に移動したら、n型の接合面に電子消える。（接合面+となる）

　　　－接合面が空乏層ができる。

　　　－空乏層を真性半導体

ー　PN接合に流れる電流について

　　　ーキャリアの移動がないと電流が流れない。

　　　－電流を流すために、電源を用意。

　　　－アクセプタイオンとドナーイオンを持つ部分。

　　　　　－アクセプタ：正孔不純物：正孔があるおかげで電気的中性

　　　　　－ドナー　　：電子不純物：電子があるおかげで電気的中性

―　エネルギーバンド図について

　　　－フェルミ準位の差があると電子のやり取りが行われる。