

目次

まえがき

記号表

第1章 結晶中の電子状態とエネルギーバンド

1.1 自由電子近似	2
1.2 強結合近似	16
1.3 バンド質量とキャリアーの分類	28
1.4 相転移によるフェルミ面の再構築	31
1.5 フェルミ面構造とエネルギーバンド	36

第2章 ランダウ量子化と量子振動

2.1 磁場中での伝導電子の運動とランダウ量子化	39
2.2 電子系のエネルギーの磁場変化	56
2.3 量子振動の振動数	62
2.4 量子振動とフェルミ面構造との関係	65
2.5 量子振動の観測条件	72

第3章 量子振動

3.1 リフシッツ-コセヴィッチの表式	77
3.2 量子振動に現れる減衰因子	85
3.3 有効質量	97
3.4 他の物理量の量子振動	102
3.5 磁気破壊 (magnetic breakdown)	107
3.6 内部磁場がある場合の量子振動	117
3.7 擬2次元フェルミ面の量子振動	119
3.8 磁氣的相互作用 (magnetic interaction)	121
3.9 量子干渉 (quantum interference)	123

目 次

3.10 実 験 例	132
3.11 量子振動から得られるフェルミ面情報	138

第 4 章 角度依存磁気抵抗振動

4.1 山地角度 (Yamaji angle)	141
4.2 角度依存磁気抵抗振動の定式化	149
4.3 フェルミ面の断面の観測	161
4.4 層間伝導のコヒーレンス	166
4.5 面内磁場中の閉軌道効果	169
4.6 面内磁場中の開軌道効果	177
4.7 擬 1 次元フェルミ面効果	181
4.8 角度依存磁気抵抗から得られるフェルミ面情報	197

参考文献	199
------------	-----

索 引	203
-----------	-----