

まえがき

I 原子と電子 1

原子論と物性物理学 2

原子と分子 7

原子内の電子 10

元素の周期律 16

原子の結合 21

II 気体と分子 29

分子間に働く力 30

ボイル・シャルルの法則 34

飛びまわる分子 37

エネルギー等分配の法則	42
マクスウエルの速度分布則	51
気体の断熱変化と自由膨張	55

III 液体・固体とゴム 59

液体と固体	60
ガラス	64
水と蒸発	67
鎖状高分子	70
ゴムの弾性	74

IV 光と物質 79

電磁波と荷電粒子 光子と物質波	80
電磁波と原子の運動	86
電子状態の変化	93
物質と色	97

V

金属と半導体

119

局在電子と遍歴電子

120

フェルミ・エネルギー

123

金属の比熱と電気抵抗

129

バンド構造(その一)

135

バンド構造(その二)

140

n型半導体とp型半導体

144

半導体の応用

150

超伝導とマイスナー効果

155

超伝導の電子論

163

電磁波による加熱

100

紫外線とその作用

102

分散と吸収

104

ESRとNMR

108

索引

174