

目 次

A 編 序 文	i
B 編 序 文	v
訳 者 序	vii
記 号 と 単 位	ix

A 編

1. 電子の加速と偏向	A 1-3
付録 A-1 静電集束	A 1-15
2. 電子の磁氣的偏向	A 2-23
3. 電子のらせん状運動	A 3-33
4. 電子の飛行時間	A 4-43
5. 指数関数的緩和	A 5-55
6. 減 衰 振 動	A 6-71
付録 A-6 複素周波数	A 6-82
7. 周 波 数 応 答	A 7-85
8. 共 振	A 8-93
付録 A-8 複素強振関数	A 8-98

9. 非 線 形	A 9-101
付録 A-9 バラクタ・ダイオード	A 9-109
10. 変 調	A 10-113
11. 負 抵 抗	A 11-121
12. 弛 緩 発 振	A 12-129
付録 A-12 位相平面	A 12-133

B 編

1. トランジスタ	B 1-139
付録 B-1 回路の解析	B 1-148
2. 増幅と周波数応答	B 2-155
付録 B-2 グラフを用いた解析と 電力増幅度	B 2-159
3. 過渡応答と負帰還	B 3-163
付録 B-3 フーリエ級数	B 3-168
4. 正帰還と発振	B 4-171
付録 B-4 演算増幅器	B 4-176
5. 連 成 振 動 子	B 5-179
6. 周 期 的 構 造	B 6-187
7. 分 散	B 7-195
付録 B-7 位相速度と群速度	B 7-201
8. 伝 送 線	B 8-205
付録 B-8 網目と平板	B 8-212

9.	クライストロン	<i>B 9-215</i>
	付録 B-9 音響変換器	<i>B 9-229</i>
10.	マイクロ波の伝播	<i>B 10-235</i>
	付録 B-10 音波の伝播	<i>B 10-247</i>
11.	マイクロ波の偏光	<i>B 11-249</i>
12.	マイクロ波の回折と干渉	<i>B 12-255</i>
	付録 B-12 a 音波の回折と干渉	<i>B 12-262</i>
	付録 B-12 b ブラウン-トゥイス型の 超音波干渉計	<i>B 12-265</i>

目 次

序 文	i
-----	---

C 編 統計物理学入門

1. 放射 性 崩 壊	C 1-1
2. 不 規 則 過 程	C 2-11
付録 C-2 電荷のゆらぎ	C 2-21
3. 熱 電 子 真 空 管	C 3-25
付録 C-3 マグネトロン条件	C 3-32
4. 電 子 の 散 弾 雑 音	C 4-35
5. 光 電 子 放 出	C 5-39
6. 光 子 雑 音	C 6-47
7. 光 子 の 偏 光	C 7-53
8. 光 子 の 干 渉	C 8-71

D 編 原子物理学入門

1. 電 子 回 折	D 1-85
陰極線の回折実験 I	D 1-85
G.P. Thomson, <i>Proceedings of the Royal Society</i>	

- (*London*) 117, 600~609 (1928).
- 陰極線の回折実験Ⅱ D 1-95
 G.P. Thomson, *Proceedings of the Royal Society*
 (*London*) 119, 651~663 (1928).
- 電子回折の説明実験 D 1-106
 John M. Fowler, William Warren, and Edward
 D. Lambe, *American Journal of Physics* 30, 891
 ~894 (December, 1962).
2. フランク-ヘルツの実験 D 2-111
- 電子衝突による水銀共鳴線 $253.6\ \mu\mu$ の励起について D 2-111
 J. Frank und G. Hertz, *Verhandlungen der deutschen*
physikalischen Gesellschaft 16, 512~517 (1914).
- フランク-ヘルツの実験の改良 D 2-116
 R.A. Bernheim, A.C. Gossard, and R.V. Pound,
American Journal of Physics 24, 630~631
 (December, 1956).
3. 原子分光学 D 3-119
- 物質から放出された光の性質に及ぼす磁場の効果 D 3-119
 P. Zeeman, *Philosophical Magazine* 43, 226~239
 (1897).
- ファブリ-ペロー干渉計の製作と利用 D 3-130
 Wallace A. Hilton, *American Journal of Physics*
 30, 724~726 (October, 1962).
4. 核磁気共鳴と電子常磁性共鳴 D 4-137
- 核磁気共鳴と電子常磁性共鳴に関する資料
 NMR-EPR-1 D 4-137
 R.E. Norberg, *American Journal of Physics* 33,
 71~75 (February, 1965).
- 核誘導
- F. Bloch, W.W. Hansen, and Martin Packard,
Physical Review 69, 127 (1946).
- 固体における核磁気モーメントによる共鳴吸収 D 4-147
 E.M. Purcell, H.C. Torrey, and R.V. Pound,
Physical Review 69, 37~38 (January, 1946).

低磁場における簡単な ESR の実験 D 4-149

Alan B. Grossberg, *American Journal of Physics*
30, 927~928 (December, 1962).

簡単なマイクロ波共鳴分光器 D 4-152

E.S. Gravlin and J.A. Cowen, *American Journal of Physics* 27, 566~568 (November, 1959).

“グリッド・ディップ” メーターを用いたコハルトの
核磁気共鳴の説明実験 D 4-157

R.J. Blume, *American Journal of Physics* 31, 58
~59 (January, 1963).

5. 光 ポ ン ピ ン グ D 5-159

光 ポ ン ピ ン グ D 5-159

Robert L. de Zafra, *American Journal of Physics*
28, 646~654 (October, 1960).

レーザー (光からマイクロ波) と光ポンピング

関にする資料 MOP-1 D 5-172

H.W. Moos, *American Journal of Physics* 32, 589
~594 (August, 1964).