

目 次

まえがき	iii
謝 辞	v
目 次	vii
序 章	1
第1章 プラズマの基本特性	5
1.1 電子プラズマ振動数	5
1.2 デバイ長	8
1.3 プラズマ中の静電波	11
1.4 二体クーロン衝突	14
演習問題	17
第2章 磁場内の単一電子の運動	18
2.1 一様な定磁場内の電子の運動	18
2.2 非磁気力による案内中心のドリフト	21
2.3 磁気力による案内中心のドリフト	23
2.4 曲率ドリフト	27
2.5 粒子の捕捉	28
演習問題	32
第3章 冷たいプラズマの誘電体表現	33
3.1 プラズマの誘電体表現の導入	33
3.2 冷たい磁化プラズマの誘電率テンソル	35
3.3 冷たい磁化プラズマ中の高周波	37

3.4	冷たい磁化プラズマ中の低周波	46
	演習問題	54
第4章	プラズマの電磁流体力学的表現	55
4.1	電磁流体力学入門	55
4.2	理想的な電磁流体力学における力と運動	62
4.3	電磁流体波	68
4.4	電磁流体エネルギー	73
	演習問題	80
第5章	プラズマの運動論的表現	82
5.1	運動論入門	82
5.2	非磁化プラズマに関する運動論	86
5.3	ランダウ減衰	91
5.4	フォッカー・プランク方程式と二体クーロン衝突	98
5.5	二流体不安定性と負のエネルギー波	110
	演習問題	119
第6章	非線形プラズマ物理	121
6.1	二流体理論とザカロフの方程式	121
6.2	乱流パラメータと変調不安定性	130
6.3	非線形波動結合	136
	演習問題	142
	演習問題の解答	145
	訳者あとがき	159
	索引	161