

## 目 次

著者のことば

## 第 1 部

物質の第 4 の状態——プラズマ .....	1
プラズマはどのようにして得られるか .....	9
プラズマの診断 .....	13
準中性と電荷分離 .....	20
プラズマの分極 .....	24
気体放電 .....	26
プラズマの熱力学 .....	28
いくつかの基本過程 .....	38
プラズマと放射線 .....	40
平衡とイオン化定常状態 .....	44

## 第 2 部

導電流体としてのプラズマ .....	49
磁場の拡散とプラズマの拡散 .....	55
導電流体モデルの応用 .....	56
トーラス型磁気装置 .....	58
電磁ポンプとプラズマの加速 .....	61
磁気流体力学的な流れ .....	64
2 流体のモデル .....	66
磁場におけるプラズマの導電性 .....	70
独立粒子の集まりとしてのプラズマ .....	72

ドリフト運動 .....	75
電気ドリフト .....	77
磁気モーメントの保存 .....	81
断熱磁気容器 .....	82
不均一磁場におけるドリフト .....	86
分極によるドリフト .....	90
回転するプラズマ .....	92
磁化電流 .....	93
準流体力学的近似 .....	96

### 第3部

プラズマの磁気流体的不安定性 .....	98
ピンチの不安定性 .....	103
凍結磁場による安定化 .....	104
いれかわり, またはみぞ型不安定性 .....	106
向き合う磁場の拡散 .....	109
プラズマにおける振動と波動 .....	113
静電プラズマ振動 .....	117
イオンが加わった静電振動 .....	119
磁場におけるプラズマの振動 .....	122
サイクロトロン周波数近辺の分散 .....	126
傾斜波と振動の一般的類別 .....	128
ラジオ波のプラズマ通過 .....	129
プラズマ共鳴器と導波管 .....	136
振動の減衰と自己励起 .....	139
プラズマにおける衝撃波 .....	144

### 第4部

偶然的な過程 .....	146
《酔人》の散歩 .....	148
飛程と衝突断面 .....	150
中性粒子との衝突 .....	151
クローン衝突 .....	154
熱平衡の確立 .....	159
磁場における輸送現象 .....	160
両極性拡散 .....	162
最新のプラズマ実験 .....	164
訳者のあとがき .....	168