

目 次

まえがき	i
執筆者一覧	iii
第1章 プラズマの基礎的性質	1
1.1 はじめに	1
1.2 プラズマの密度と温度	2
1.3 粒子としての性質	4
1.4 集団としての性質	7
1.5 おわりに	10
第2章 電気的測定による診断	11
2.1 静電プローブ	11
2.2 高周波プローブ	31
2.3 磁気プローブ	34
第3章 電磁波の伝搬特性による診断	41
3.1 プラズマ中の電磁波の伝搬	41
3.2 干渉法による電子密度測定	46
3.3 ファラデー回転法による磁場測定	58
第4章 電磁波の放射及び散乱による診断	64
4.1 サイクロトロン放射による電子温度測定	64
4.2 散乱法による温度及び密度測定	79

第5章 発光分析による診断の基礎	98
5.1 プラズマのモデリングと素過程	98
5.2 プラズマからの放射	120
5.3 スペクトル線の広がり	127
5.4 放射エネルギー測定	131
5.5 発光投影データからの像再構成	138
第6章 分光測定による診断	149
6.1 分光測定の原理	149
6.2 可視、紫外及び真空紫外分光測定	156
6.3 X線分光測定	175
6.4 赤外レーザーによる吸収分光測定法	194
6.5 レーザー誘起蛍光法（レーザー分光測定）	208
第7章 粒子測定による診断	229
7.1 粒子測定の原理	229
7.2 粒子分析法	236
7.3 核反応生成物の測定	250
第8章 ビームプローブ法による診断	261
8.1 能動的高速中性粒子測定法	261
8.2 重イオンビームプローブ法	270
8.3 ビームプローブ分光法	275
付 録	299
索 引	303