目　　次

はじめに……築島　隆繁　i

§ 1.　各種プラズマ発生装置における現状…… 1

§ 1.1　低ベータトーラスの診断…… 1

1.1.1　原研トカマク……船橋　昭昌　1

1.1.2　ＪＩＰＰＴ－Ⅱ……藤田　順治　7

1.1.3　ヘリオトロン……大引　得弘・近藤　克己　11

§ 1.2　開放端系の診断…… 16

1.2.1　Ｒ　Ｆ　Ｃ……アダチケイゾー　16

1.2.2　ミラー，定常マシン……三好　昭一・石井　亀男　19

§ 1.3　高ベータプラズマの診断…… 22

1.3.1　高ベータトーラス……早瀬喜代司・木山　学　22

1.3.2　入射型プラズマ……後藤　誠一　27

§ 1.4　プラズマフォーカスにおける診断……谷本　充司　37

§ 1.5　慣性閉じ込め（レーザー，ＲＥＢ）における診断……山中　龍彦　49

§ 2.　代表的測定法の現状…… 57

§ 2.1　マイクロ波領域……築島　隆繁　57

2.1.1　マイクロ波散乱…… 57

2.1.2　サイクロトロン放射測定…… 66

§ 2.2　遠赤外～赤外領域…… 75

2.2.1　赤外線計測……村岡　克紀　75

2.2.2　遠赤外レーザーによるトカマクプラズマ診断……山中　正宣　81

§ 2.3　可視～真空紫外領域…… 98

2.3.1

a）可視・近紫外域の分光計測の技術……尾田　年充　98

b）真空紫外域の分光測定の技術……安藤　剛三　100

2.3.2

a）スペクトル線の強度……安藤　剛三　106

b）スペクトル線の広がりとシフト……尾田　年充　116

2.3.3

a）ルビーレーザーによるトムソン散乱……安藤　剛三　125

b）共鳴散乱……尾田　年充　128

§ 2.4　X 線 領 域…… 130
2.4.1　トカマクにおける軟X線スペクトルの測定……鈴木　紀男 130
§ 2.5　中性子計測……山中　龍彦 135
§ 2.6　粒子線診断法…… 140
2.6.1　受動的粒子線診断法……矢野　淑郎 140
2.6.2　能動的粒子線診断法……矢野　淑郎・藤田　順治 143
§ 3.　デ ー タ 処 理…… 151
§ 3.1　ＪＩＰＰＴ－Ⅱのデータ処理……藤田　順治 151
§ 3.2　ＪＴ－60のデータ処理……小方　厚 154
§ 3.3　原研トカマクのデータ処理……荘司　昭朗・河上　知秀 164
§ 3.4　電総研ＴＰＥのデータ処理……矢作　栄一 167
§ 4.　プラズマと固体表面の相互作用……清水　肇 201
お　わ　り　に……藤田　順治 221