

目 次

序

第1回 RFC SG 実行プログラム 8

所長あいさつ 10

I. 過去 — 現在 13

1. 高周波封じこめ実験

—— 現在まで得られた結果と問題点 —— 14

2. 高周波封じこめの理論 31

3. 指摘された問題点のまとめ 38

II. 将来像 43

1. RFC計画について 44

2. 核融合に至る路線としてのRFC 48

3. RFC計画についてのコメント 49

4. Two Component Plasma 51

5. RFC-SG 第1回総会についての覚書き 52

III. RFC-I 計画 61

1. RFC-Iの提案とその問題点 62

2. 物 理 67

2.1 電子の統計加熱について 67

2.2 ポイント カップ の封じこめの検討 71

2.3 RFCは不純物に強いのか 74

3. 装 置 80

3.1 RFC-I 装置について 80

3.2 RFC-Iの真空あるいは水素ガス圧について 83

| | | |
|-----|--|-----|
| 3.3 | 電子に加熱が起つたときの X-ray の問題 | 89 |
| 4. | プラズマ源 | 90 |
| 4.0 | まえがき | 90 |
| 4.1 | RFC プラズマ源としてのテータ・ピンチ | 91 |
| 4.2 | レーザによるプラズマ生成法 | 93 |
| 4.3 | 準安定中性粒子ビームを用いたプラズマ生成 | 94 |
| 4.4 | RFC の plasma production の 1 方法 ECR | 96 |
| 4.5 | TPD | 97 |
| 4.6 | PIG | 98 |
| 4.7 | MPD アークジェットを用いた RFC プラズマ源 | 101 |
| 4.8 | Neutral Beam によるプラズマの生成 | 102 |
| 5. | 測定 | 104 |
| 5.1 | RFC の測定を考えるためのメモ | 104 |
| 5.2 | RFC の分光計測に関するメモ | 108 |
| IV. | RFC - I の路線 | 109 |
| | RFC - I の路線に関する討論の整理 | 110 |
| V. | 参 考 資 料 | 129 |
| 1. | 開放端磁場系における高周波封じこめの研究 | 130 |
| 2. | 高周波封じこめの原理的把握と見通し | 142 |
| 3. | RFC 計画 — カサブ磁場系における RF 封じこめ | 150 |
| 4. | プラズマ研究所第 2 次 5 年計画主計画以外に関する第 2 段審査結果 (抄) | 158 |
| 5. | RFC Study Group | 161 |
| VI. | 資料リスト | 169 |
| 1. | RFC 関連資料リスト | 170 |
| 2. | 発表論文リスト | 172 |