

目 次

| | | | |
|---|----------------------|-----------|----|
| はじめに | 電通大・新形レーザー研・宅間 宏 | 1 | |
| 1. 赤外レーザーによる超高温プラズマ計測(1) | | | |
| 1.1 総論 | 名大・工・築島隆繁 | 2 | |
| 1.2 各核融合実験装置における赤外計測の実験 | | | |
| 1.2.1 コンパクト・トラスにおける赤外線レーザー利用計測 | 阪大・工・後藤誠一 | 4 | |
| 1.2.2 タンデムミラー・ガンマ10における赤外・遠赤外レーザー計測 | 筑波大・プラ研・閻瀬 淳 | 6 | |
| 1.2.3 ペレット入射実験における遠赤外レーザー干渉計による密度分布測定 | 京大・ヘリオトロン研・関子秀樹 | 8 | |
| 1.3 散乱法 | | | |
| 1.3.1 CO ₂ レーザー散乱法による乱流加熱プラズマの電子密度揺動測定 | 名大・工・永津雅章 | 11 | |
| 1.3.2 JIPPT-II UトカマクにおけるHCNレーザー散乱計測 | 名大・プラ研・手束 勉 | 14 | |
| 1.4 遠赤外干渉計測 | 中部大・工・岡島茂樹 | 17 | |
| 2. 赤外レーザーによる超高温プラズマの計測(2) | | | |
| 2.1 計測用遠赤外レーザー | 核融合科学研究所図書 和 K166 | 大阪産大・綱脇恵草 | 20 |
| 2.2 遠赤外検出器 | | | |
| 2.2.1 遠赤外検出器——ショットキ・バリア・ダイオード—— | 東北大・通研・水野皓司 | 21 | |
| 2.2.2 遠赤外検出器——光伝導検出器について—— | 東理大・理・長坂啓吾 | 22 | |
| 2.2.3 遠赤外検出器のための冷却技術の開発 | 阪大・低温センター・山本純也 | 25 | |
| 3. 高温プラズマ中の不純物計測 | | | |
| 3.1 総論 | 名大・プラ研・藤田順治 | 26 | |
| 3.2 各核融合実験装置におけるレーザー不純物計測 | | | |
| 3.2.1 低速イオンと固体表面相互作用 | 電子技術総合研・清水 肇 | 28 | |

| | | |
|-------|--|------------------------|
| 3.2.2 | タンDEMミラー・ガンマ10における不純物計測 | 筑波大・プラ研・周瀬 淳・・・・・31 |
| 3.2.3 | Heliotron E 装置における Laserを用いた不純物計測 | 京大・ヘリオトロン研・近藤克己・・・・・33 |
| 3.2.4 | 核融合実験装置におけるレーザー不純物計測 | 名大・プラ研・土田一輝・・・・・36 |
| 3.3 | 物理的基礎過程—非等方的励起 | 京大・工・藤本 孝・・・・・41 |
| 3.4 | レーザー誘起蛍光法によるプラズマ中の電場測定 | 広大・工・尾田年充・・・・・42 |
| 3.5 | 波長可変真空紫外レーザー光源を用いたレーザー蛍光分光法 による軽元素検出システムの開発 | 九大・総理工・岡田龍雄・・・・・45 |
| 3.6 | レーザー分光、レーザーレーダー研究者からのコメント | |
| 3.6.1 | 分光学からのコメント | 東大・教養・榎井捷海・・・・・48 |
| 3.6.2 | CO ₂ 励起遠赤外レーザーについて | 高知医大・物理・上田芳文・・・・・49 |
| 4. | プラズマ分光計測用レーザー | |
| 4.1 | 周波数掃引レーザー | 九大・工・前田三男・・・・・59 |
| 4.2 | Arエキシマーレーザー | 大阪府大・佐々木亘・・・・・61 |
| 4.3 | 電子ビーム励起高出力157nm・F ₂ レーザー | 慶応大・理工・小原 實・・・・・64 |
| 5. | 核融合プラズマ計測への新しいレーザー応用 | |
| 5.1 | レーザーブローオフビームを用いたビームプローブ・レーザー分光法 によるプラズマ診断 | 名大・プラ研・門田 清・・・・・69 |
| 5.2 | Pellet Injection | 名大・プラ研・佐藤浩之助・・・・・72 |
| 5.3 | その他の新しいレーザー応用 | 名大・プラ研・川端一男・・・・・74 |
| 5.4 | レーザー応用プラズマ計測法の開発 | 九大・総理工・村岡克紀・・・・・76 |