

平成20年度LHD計画共同研究 研究成果報告書 (単年度分)

目 次

(1) 炉工学分野

長時間放電中のプラズマ対向壁表面改質の実時間計測

九州大学 応用力学研究所 准教授 坂本瑞樹・・・1

先進タングステン材のプラズマ対向機器への適用評価

九州大学 応用力学研究所 教授 吉田直亮・・・4

LHD 用ステンレス鋼材料からのトリチウム放出挙動

富山大学 水素同位体科学研究センター 教授 松山政夫・・・7

液体ブランケット材料システムにおける両立性と物質移行に関する研究

東京大学 大学院工学研究科 教授 寺井隆幸・・・10

原子炉照射による超伝導マグネット材料の特性変化

物質・材料研究機構超伝導材料センター グループリーダー 竹内孝夫・・・13

原型炉 LiPb-He-SiC 高温発電ブランケットの工学基礎研究

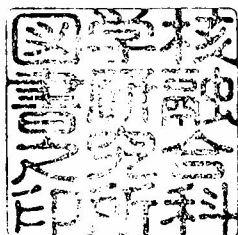
京都大学 エネルギー理工学研究所 教授 小西哲之・・・16

核融合装置用先進超伝導導体の開発

鹿児島大学 工学部 教授 住吉文夫・・・19

LHD-DD 実験時のトリチウム蓄積低減化、給排気燃料 (H, D) の定量および回収ガス中の
H, D, T 分離のための基礎研究

九州大学 大学院総合理工学研究院 教授 田辺哲朗・・・22



炭素、水素同位体、ヘリウム同時照射環境下での金属-炭素複合堆積層表面の水素同位体滞留評価

静岡大学 理学部 准教授 大矢恭久・・・25

環境トリチウムの動態と環境影響評価手法に関する研究

九州大学 アイソトープ総合センター 助教 杉原真司・・・28

LHD 実験に伴う低量放射線の生物学的影響評価に関する研究

茨城大学 理学部 教授 田内 広・・・31

LHD-DD 実験に向けた水素透過の実測と壁面漏洩量の評価

京都大学 大学院工学研究科 准教授 高木郁二・・・34

LHD の DD 放電下における第一壁及びダイバータ壁の重水素リテンションと制御

北海道大学 大学院工学研究科 教授 日野友明・・・37

高熱流プラズマ照射-イオンビーム解析複合装置の開発と水素同位体リテンション量の
その場計測

名古屋大学 大学院工学研究科 教授 大野哲靖・・・40

LHD 重水素実験のための中性子計測システムの開発

東北大学 大学院工学研究科 教授 笹尾眞實子・・・43

2) プラズマ分野

LHD プラズマ内不純物炭化水素分子発生機構・挙動の解明と輸送制御

近畿大学 理工学部 教授 日下部俊男（季村峯生）・・・47

2次元トムソン散乱計測システムの開発

東京大学 大学院新領域創成科学研究科 教授 小野 靖・・・50

ヘリカル磁場配位とプラズマエネルギー計測の研究

名古屋大学 大学院工学研究科 教授 山崎耕造・・・53

単一モード半導体レーザーを用いた中性粒子の流れ場計測

九州大学 大学院総合理工学研究院 教授 田中雅慶・・・56

- 高密度プラズマの電子バーンスタイン波加熱・電流駆動
京都大学 大学院エネルギー科学研究科 准教授 田中 仁・・・59
- 高ベータプラズマ中の波動物理研究
東京大学 大学院新領域創成科学研究科 教授 高瀬雄一・・・62
- MHD 不安定性の実時間制御システムの開発
京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科 教授 政宗貞男・・・65
- プラズマ乱流と乱流輸送の総合的研究及び実験法の開発
九州大学 応用力学研究所 教授 伊藤早苗・・・68
- 磁気計測による磁気島検出器の開発
京都大学 エネルギー理工学研究所 准教授 岡田浩之・・・71
- 高周波生成プラズマを用いたセシウム添加型水素負イオン源の特性評価
東北大学 大学院工学研究科 准教授 安藤 晃・・・74
- 密度揺動構造とサイクロトロン高調波電子バーンシュタイン波による電流生成の相関について
九州大学 応用力学研究所 教授 岡子秀樹・・・77
- ヘリカル系における電子サイクロトロン電流駆動による回転変換制御
京都大学 エネルギー理工学研究所 教授 長崎百伸・・・80
- ヘリカル系装置での IDB プラズマの物理機構解明ならびに密度限界の研究
東北大学 大学院工学研究科 准教授 北島純男・・・83
- LHD 周辺領域プラズマの水素高分解スペクトル同時計測システムの開発
京都大学 大学院工学研究科 准教授 蓮尾昌裕・・・86
- LHD 閉ダイバータの最適化と原子分子素過程に関する研究
東海大学 理学部 教授 利根川 昭・・・89

成果報告会発表資料

平成21年 1月13日 炉工学分野
平成21年 1月14日 プラズマ分野