



平成21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

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 1

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 4

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 7

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 10

核融合装置用先進超伝導導体の開発

鹿児島大学 大学院理工学研究科・教授 川畑秋馬 13

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

及び回収ガス中の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 16

炭素、水素同位体、ヘリウム同時照射環境での金属-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 20

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 23

LHD実験に伴う低線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 26

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・教授 高木郁二 29

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 32

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 37

LHD重水素実験のための中性子計測システムの開発

名古屋大学 大学院工学研究科・教授 井口哲夫 40

Flibeブランケット実現に向けた除熱実証研究

東北大学 大学院工学研究科・教授 橋爪秀利 44

低放射化構造材料のW被覆プロセス技術開発研究

京都大学 エネルギー理工学研究所・教授 木村晃彦 47

(2) プラズマ分野

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 51

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 54

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 57

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 61

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・教授 安藤 晃 64

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 図子秀樹 67

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 70

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 大学院工学研究所・准教授 北島純男 73

LHD周辺領域プラズマの水素高分解能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・教授 蓮尾昌裕 76

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 79

プラズマ診断のためのドップラーフリー分光計測技術の開発

名古屋大学 大学院工学研究科・准教授 佐々木浩一 83

電子ビームイオントラップを用いたタングステン多価イオンの分光計測

電気通信大学 レーザー新世代研究センター・准教授 中村信行 87

ECHによるミニマムBトーラスの形成

京都大学 エネルギー科学研究科・教授 前川 孝 90

高ベータプラズマにおける電子温度分布測定のための

電子バーンシュタイン波輻射計測システムの開発

九州大学 応用力学研究所・准教授 出射 浩 93

成果報告会発表資料

平成22年 1月13日 炉工学分野

平成22年 1月14日 プラズマ分野