

平成22年度LHD計画共同研究 研究成果報告書 (単年度分)

目 次

(1) プラズマ分野

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 ……	1
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 ……	11
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 ……	17
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	
北海道大学 大学院工学研究院・教授 佐々木浩一 ……	24
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 ……	28
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 ……	31
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 ……	34
レーザー・イオンビーム誘起アブレーションプラズマを使う壁プラズマ相互作用の研究	
大阪大学 大学院工学研究科・教授 田中 和夫 ……	37
磁場閉じ込めプラズマのダイナミクス及び磁場構造の統計的・確率的研究の展開	
九州大学 応用力学研究所・准教授 稲垣 滋 ……	41
トロイダルプラズマへの外部ヘリカル磁場の効果	
名古屋大学 大学院工学研究科・教授 山崎 耕造 ……	44
窒素を含む多粒子低温プラズマ生成による炭素ダスト成長と水素同位体吸蔵の制御	
金沢大学 理工研究域・教授 上杉 喜彦 ……	47
マイクロ波加熱による負イオン源プラズマの高性能化	
同志社大学 大学院工学研究科・教授 和田 元 ……	50
二次元画像計測を用いた三次元ヘリカル平衡プラズマの物理の研究	
京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科・助教 三瓶明希夫 ……	53
二周波数 ICRF 波動励起を利用した波動計測	
東京大学 大学院新領域創成科学研究科・准教授 江尻 晶 ……	56

(2) 炉工学分野

LHD-DD実験にむ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 …… 59

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 大学院工学研究院・教授 日野 友明 …… 65

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 …… 69

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 …… 75

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 …… 85

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 …… 89

OBTの環境動態

九州大学 アイソトープ総合センター・教授 百島 則幸 …… 92

動物レベルを中心としたトリチウムの生物影響研究

産業医科大学 アイソトープ研究センター・准教授 馬田 敏幸 …… 95

核融合炉用超伝導線材の量子ビームを用いた応力・歪効果に関する研究

財団法人応用科学研究所 理事・特別研究員 長村 光造 …… 98

低濃度トリチウムガス捕集・回収システムの設計支援と高度化研究

秋田大学 工学資源学部・教授 宗像 健三 …… 101

成果報告会発表資料

平成23年 1月13日

プラズマ分野

平成23年 1月14日

炉工学分野

