

付 録 目 次

§ 1. 代替設計-I：アルミ合金トカマク	13
〔1〕 非円形Rトカマク試案（その1）	13
〔2〕 非円形Rトカマクのプラズマパラメーター	19
〔3〕 非円形Rトカマク試案（その2）	21
〔4〕 PFコイル系（平衡用）	23
§ 2. 代替設計-II：強磁場トカマク	31
〔1〕 強磁場トカマクの位置づけ	31
〔2〕 各種案の比較・検討	34
〔3〕 強磁場路線による研究目標	39
§ 3. 代替設計-III：SCトカマク	40
〔1〕 SC Rトカマク	40
〔2〕 TFコイル	40
〔3〕 核発熱	45
〔4〕 TFコイルの交流損失に対するパルス負荷	45
〔5〕 PFコイル	46
〔6〕 Liq. Heへの熱負荷	49
〔7〕 まとめ及び問題点	51
§ 4. 物理的研究テーマ（R-1フェイズ）	52
〔1〕 高加熱入力によるエネルギー閉じ込め時間のスケーリング	52
〔2〕 Rトカマクにおける高ベータ化の研究	54
〔3〕 ベータ・リミット	57
〔4〕 Low q放電	58
〔5〕 RトカマクにおけるDisruption	59
〔6〕 NBI加熱に関係する物理テーマ	60
〔7〕 ICRFに関する物理テーマ	63
§ 5. 物理的研究テーマ（R-2フェイズ）	67
〔1〕 簡単なQ-scaling	67
〔2〕 Q_{tct} 値について	69
〔3〕 α 粒子の損失	72

〔4〕 非円形Rトカマク中の α 粒子の捕獲率	75
〔5〕 熱核不安定性	80
〔6〕 アルファ粒子加熱と速度空間不安定性	83
〔7〕 Er fieldとその影響	86
〔8〕 アルファ粒子電流駆動	87
〔9〕 Rトカマクにおける熱的不安定性と燃焼制御	88
〔10〕 高速 ^4He 粒子入射によるアルファ粒子挙動の模擬実験について	91
§ 6. R-2 フェイズの計測	97
〔1〕 R-2 フェイズでの物理研究テーマと計測	97
〔2〕 閉じ込められたアルファ粒子の計測	97
〔3〕 閉じ込められたアルファ粒子の計測 (要約)	105
§ 7. 工学的研究テーマ	126
〔1〕 R計画遂行に伴う工学的意義について	126
〔2〕 各課題について	129

資料作成協力者

天 野 恒 雄・天 野 恕・大久保 邦 三・大 林 治 夫・小 川 雄 一・
 金 子 修・川 端 一 男・北 川 史 郎・黒 田 勉・笹 尾 真 実 子・
 佐 藤 浩 之 助・杉 原 亮・東 井 和 夫・内 藤 裕 志・野 田 信 明・
 浜 田 泰 司・藤 田 順 治・松 浦 清 剛・松 岡 啓 介・水 野 幸 雄・
 山 崎 耕 造・渡 利 徹 夫