

球状トカマクをベースとする 核融合発電炉

核融合炉の経済性向上調査専門委員会編

	目	次	
はしがき	3	3.2 周辺プラズマと対向機器の相互作用	68
設立趣意書	3	3.3 燃料供給	73
西尾先生追悼文	5	3.4 ブランケット	77
1. はじめに	6	3.5 炉材料	82
1.1 熱核融合の原理	6	3.6 中性子遮蔽	89
1.2 核融合プラズマ保持装置	8	3.7 トリチウムと安全性	93
1.3 核融合発電炉	9	3.8 トリチウムの回収	97
1.4 核融合炉の必要性	11	4. 核融合発電炉の概念設計	99
2. 炉心プラズマの物理	13	4.1 はじめに	99
2.1 MHD 平衡	13	4.2 ST 炉心プラズマの物理モデル	101
2.2 MHD 不安定性と β 限界	20	4.3 超電導 ST 炉の概念設計	105
2.3 輸送 (L モード、H モード、ITB)	26	4.4 構造概念	106
2.4 ブートストラップ電流	33	4.5 ブランケット, 発電	111
2.5 加熱と電流駆動の工学	37	4.6 コスト、環境負荷、エネルギー比評価	118
2.6 α 粒子加熱と α 粒子閉じ込め	44	5. まとめと今後の課題	123
2.7 制御	53	5.1 まとめ	123
3. 炉工学	62	5.2 開発項目とロードマップ	127
3.1 超電導マグネット	62		