

# 目 次

1. 緒 言 .....	1
2. 荷重評価 .....	2
2.1 第一壁／ブランケットに生ずる渦電流の三次元的評価 .....	2
3. 構造解析 .....	6
3.1 熱衝撃負荷を受ける核融合炉第一壁の疲労き裂伝播解析 .....	6
3.2 核融合炉第一壁強度の破壊力学的評価 .....	12
3.3 第一壁におけるエロージョン効果の座屈荷重に対する影響 .....	16
3.4 電磁場下のクラック周辺のひずみ挙動 .....	26
4. 設計の指針 .....	34
4.1 ラチェット領域の累積ひずみの算定 .....	34
4.2 ディスラプション時の構造解析とその評価について .....	45
4.3 核融合炉開発における強度設計上の主な研究課題 .....	52
4.4 逃走電子による炉壁の損傷 .....	55
4.5 核融合炉ブランケットの構造設計上の問題点 .....	61
5. 結 言 .....	68
研究担当者名簿 .....	69