

(IVc) 超流動冷却の現状と問題点 日 大 小林久恭 87

(IVd) 強制冷却の現状と問題点

Hollow Conductor の場合

Cable-in-conduit の場合 原 研 安藤俊就 97

Comment (1) ホローコンダクターの熱特性 98

阪 大 山本純也

Comment (2) 大型強制冷却コイルの開発 101

東 芝 浜島高太郎・山口 貢

(V) 核融合装置超電導化の問題点

— 2～3年後の進歩予想をも踏えて —

(Va) Comment (1) トカマク型装置から見た超電導コイルに

対する要望 九 大 伊藤智之 104

Comment (2) 核融合・プラズマ界の近況 105

日本原子力産業会議 山本賢三

(Vb) Panel Discussion

線材面からみて 東北大 永田明彦 106

冷却面からみて 原 研 多田栄介 109

(Vc) Comment

1. 核融合超電導マグネット開発研究の今後の課題と方策 113

東北大 穴山 武

2. ハイブリッド・マグネット用超電導マグネット線材の

複合強化と冷却安定性 115

東北大 能登宏七・渡辺和雄・武藤芳雄

3. コメント 横浜国大 塚本修己 118

4. 放射線の立場から見た核融合超電導装置の問題点 119

阪 大 岡田東一

5. 極低温技術開発の面から 阪 大 山本純也 120

6. 現状とこれからの方向についての私見 121

九 大 入江富士男

7. コメント	原 研 多田栄介	122
8. コメント	電総研 大西利只	124
9. 超電導トカマクプラズマ装置の方式と分離	三菱電機 岩本雅民	126
10. 導体構造の面からみて	東 芝 藤岡 勉・市川隼男	127
ワークショッププログラム		131
参加者名簿		135

エネルギー特別研究（核融合）
核融合炉ブランケット工学の研究

昭和59年度
研究報告書

まえがき

阪 大・住田 健二

目次

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. 核融合ブランケット工学の総合的研究（総括班） | 阪 大・住田 健二・ 1 |
| 2. リチウム体系におけるトリチウム増殖と
中性子増倍に関する研究 | 東 北 大・梶山 一典・ 3 |
| 3. 核融合反応中性子トシメトリー手法の研究 | 東 大・中沢 正治・ 29 |
| 4. 広領域中性子照射による核融合炉材料からの
ガンマ線生成の研究 | 東工大炉・北沢日出男・ 35 |
| 5. 核融合炉の誘導放射能および周辺環境放射線の
減少に関する研究 | 京 大・兵藤 知典・ 43 |
| 6. 核融合材二次中性子データ（DDX）測定と
原子ノックオンスペクトルの解析 | 阪 大・高橋 亮人・ 51 |
| 7. 液体金属ミスト流冷却の伝熱特性 | 東 北 大・戸田 三郎・ 57 |
| 8. 核融合炉機器の狭あい流路水冷却に関する研究 | 筑 波 大・成合 英樹・ 62 |
| 9. 核融合炉第一壁の寿命評価方法の確立に関する研究 | 東 大・宮 健三・ 68 |
| 10. 空間的・時間的に非均一な高熱負荷の
第一冷却壁のガス冷却に関する研究 | 東 工 大・黒崎 晏夫・ 76
東 大・秋山 守・ 86 |
| 11. ブランケット材料の高中性子束・高熱負荷条件下での
構造強度に関する基礎研究 | 電 通 大・皆川 七郎・ 92 |
| 12. 液体金属 Li の磁場中の圧損と伝熱特性
—矩形管及び温度ゆらぎ | 阪 大・宮崎 慶次・ 97 |
| 13. 核融合ブランケット材料の高温破壊強度に関する研究 | 東 理 大・宮本 博・ 102 |
| 14. ニッケル球漏洩中性子スペクトル測定 | 東大原研・岡 芳明・ 109 |
| 15. 核融合炉候補材料の放射化特性 | 九 大・神田 幸則・ 111 |
| 16. 14 MeV 中性子による核融合炉材への放射化断面積の
測定 | 名 大・加藤 敏郎・ 114 |

目次

I. 第⑥班活動・成果報告

1) 総括班

1) - (1) 第⑥班活動報告	渡辺健二	1
1) - (2) 総括班作業会報告		24

2) ⑥ - (1) 計画研究

アドバンス核融合炉概念設計のための基礎的研究	百田 弘	59
------------------------	------	----

3) ⑥ - (2) 計画研究

核融合炉のアセスメントに関する研究	島津康男	63
-------------------	------	----

4) ⑥ (3) 計画研究

核融合理論における新手法の開発のための研究	西川恭治	69
-----------------------	------	----

5) 公募研究

5) - (1) 材料データベースによる核融合炉設計と

材料開発のインターフェイス	岩田修一	88
---------------	------	----

5) - (2) 核融合炉第一壁の強度設計に関する研究

	矢川元基	96
--	------	----

5) - (3) タンデムミラー炉の工学的概念設計

	成合英樹	100
--	------	-----

5) - (4) 核融合炉ブランケット／シールドの核設計

最適化に関する研究	中島秀紀	107
-----------	------	-----

II. 資料編

第⑥班総括班 総合研究会 (第1回) 記録及びその資料	111
-----------------------------	-----

第⑥班総括班 総合研究会 (第2回) 記録及びその資料	157
-----------------------------	-----