

# *SRC Annual Report 2003*

超鉄鋼研究センター一年次報告書



**National Institute for Materials Science (NIMS)  
Steel Research Center (SRC)**

独立行政法人 物質・材料研究機構  
超鉄鋼研究センター

# 目次

まえがき (Preface)

第 部 超鉄鋼研究センターの紹介と年間活動	1
(Introduction and Annual Activity of SRC)	
1. センターの歴史、目的および方針 (History, Objectives, and Policy of SRC)	3
1-1. センターの沿革 (History of the Center)	4
1-2. 目的 (Objectives)	5
1-3. 方針 (Policy)	5
1-4. 組織紹介 (Organization)	6
1-5. 推進研究チーム紹介 (Introduction of the teams for the promotion of the project)	28
(a) 商品化研究チーム (Products Research Team)	28
(b) プロトタイプ化推進チーム (New-Infrastructure Research Team)	28
(c) 技術開発チーム (Process Engineering Team)	28
1-6. 超鉄鋼プロジェクトの推進体制 (Promotion of Steel Projects)	30
1-6-1. 所外委員と連携して掲載した委員会の開催状況 (External Evaluation Committee)	30
1-6-2. 主催、共催した講演大会 (Conferences Organized or Cosponsored)	31
(a) 第7回超鉄鋼ワークショップ (The 7th Workshop on the Ultra Steel)	31
(b) 腐食シンポジウム (Symposium on Recent Trends in Corrosion Research)	31
1-7. 来訪者一覧 (Visitors)	32
1-8. 刊行物 (Publications)	36
1-9. STX-21ニュース巻頭言 (Preface for STX-21 News)	37
1-10. 新聞掲載記事一覧 (Newspaper Articles)	50
2. 研究成果 (Results)	53
2-1. 研究活動 (Research Activities)	54
2-1-1. 掲載論文一覧 (Published Papers)	55
2-1-2. 依頼執筆リスト (Reviews List)	67
2-2. 研究トピックス (Topics)	73
2-2-1. 冶金グループ (Metallurgy Processing Group)	73
2-2-2. 金相グループ (Physical Metallurgy Group)	78
2-2-3. 耐熱グループ (Heat Resistant Design Group)	83
2-2-4. 耐食グループ (Corrosion Resistant Design Group)	88
2-2-5. 溶接グループ (Welding Metallurgy Group)	92
2-3. 受賞一覧 (Awards)	97
2-4. 学位取得一覧 (Doctor Degrees Qualified)	98

第 部 コーディネート中のプロジェクト紹介 (Introduction of the Four Projects) .....	99
1. 再生プロジェクト (Ultra-Steel Project).....	101
1-1. プロジェクト紹介 (Introduction).....	102
1-2. 研究のまとめ (Summary).....	106
1-3. 関連研究活動 (Activities).....	112
2. ミレニアム関連プロジェクト (Millennium Relevant Project).....	113
2-1. プロジェクト紹介 (Introduction).....	114
2-2. 研究のまとめ (Summary).....	118
2-3. 関連研究活動 (Activities).....	122
3. 独法成果活用プロジェクト (Transfer Project).....	127
3-1. プロジェクト紹介 (Introduction).....	128
3-2. 商品化研究チーム紹介 (Introduction to the Products Research Team).....	128
3-3. 超鉄鋼商品化研究の例 (Examples of Research for Commercialization of Ultra Steel Products) .....	130
3-4. 商品化研究の進め方 (Method of Promoting Product Research).....	136
3-5. 広報活動 (Public Relations Activities).....	136
4. 振興調整費課題「超微細粒薄板の創製とその自動車への利用」 (Special Coordination Funds for Promoting Science and Technology “Application Project of UFG Steel Sheet to Automobile”).....	139
4-1. プロジェクト紹介 (Introduction).....	140
4-2. 関連研究活動 (Activities).....	142