

# *SRC Annual Report 2002*

## 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

# SRC Annual Report 2002

## 超鉄鋼研究センター年次報告書

独立行政法人 物質・材料研究機構  
超鉄鋼研究センター

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

Published by:  
Steel Research Center  
1-2-1 Sengen, Tsukuba 305-0047, Japan  
Tel:+81-29-859-2102 Fax:+81-29-859-2101

© COPYRIGHT 2002 by The Steel Research Center  
All rights reserved. This publication, or any part thereof, may not be  
reproduced in any form without the written permission of the Steel Research  
Center.

Printed in Japan

# 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 (Introduction and Annual Activity of SRC)	1
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. 超鉄鋼プロジェクトの推進体制 (Promotion of Steel Projects) .....	10
1-5-1. 所外委員と連携して掲載した委員会の開催状況..... (External Evaluation Committee)	10
1-5-2. 主催、共催した講演大会 (Conferences Organized or Cosponsored) .....	11
(a) 第 6 回超鉄鋼ワークショップ (The 6th Workshop on the Ultra Steel).....	11
(b) 第 1 回超鉄鋼国際会議 (ICASS 2002) .....	11
(c) 中日自動車材料ワークショップ(Sino-Japan Workshop on Advanced Steels for Automobiles).....	11
1-6. 来訪者一覧 (Visitors).....	12
1-7. 刊行物 (Publications) .....	14
1-8. 新聞掲載記事一覧 (Newspaper Articles) .....	15
2. 研究成果 (Results) .....	19
2-1. 研究活動 (Research Activities) .....	20
2-2. 受賞一覧 (Awards) .....	24
2-3. 学位取得一覧 (Doctor Degrees Qualified) .....	25

第Ⅱ部 コーディネート中のプロジェクト紹介 .....	27
(Introduction of the Four Projects)	
1. 再生プロジェクト (Ultra-Steel Project) .....	27
1-1. プロジェクト紹介 (Introduction) .....	30
1-2. 研究のまとめ (Summary) .....	34
1-3. 関連研究活動 (Activities) .....	40
1-4. 研究成果 (Results) .....	41
1-5. 研究トピックス (Topics) .....	53
2. ミレニアム関連プロジェクト (Millennium Relevant Project) .....	65
2-1. プロジェクト紹介 (Introduction) .....	66
2-2. 研究のまとめ (Summary) .....	70
2-3. 関連研究活動 (Activities) .....	74
2-4. 研究成果 (Results) .....	78
2-5. 研究トピックス (Topics) .....	83
3. 独法成果活用プロジェクト (Transfer Project) .....	93
3-1. プロジェクト紹介 (Introduction) .....	94
3-2. 商品化研究室紹介 (Introduction to the Products Research Laboratory) .....	94
3-3. 超鉄鋼商品化研究の例 (Examples of Research for Commercialization of Ultra Steel Products) .....	96
3-4. 商品化研究の進め方 (Method of Promoting Product Research) .....	102
3-5. 広報活動 (Public Relations Activities) .....	102
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」 .....	105
(Special Coordination Funds for Promoting Science and Technology "Application Project of UFG Steel Sheet to Automobile")	
4-1. プロジェクト紹介 (Introduction) .....	106
4-2. 関連研究活動 (Activities) .....	108

## How to get to SRC-NIMS

- Route 1 : Narita Airport to Tsukuba Center Bus Terminal  
by Narita-Tsukuba Bus approximately 100 minutes  
Tsukuba Center Bus Terminal to Sengen area 1st floor in NIMS  
by taxi approximately 5 minutes or on foot approximately 15 minutes
- Route 2 : Narita Airport to Tokyo Station Yaesu Minami Exit  
by JR Narita Express train approximately 60 minutes  
Tokyo Station Yaesu Minami Exit to Sengen 1-chome Bus-Stop  
by Joban Highway Bus for Tsukuba Center approximately 70 minutes  
Sengen 1-chome Bus-Stop to Sengen area 1st floor in NIMS  
on foot approximately 5 minutes



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

Information :SRC Office

1-2-1 Sengen, Tsukuba-shi, Ibaraki 305-0047, Japan  
Tel : +81-29-859-2102(dial-in) Fax : +81-29-859-2101  
URL <http://www.nims.go.jp/stx-21>