

## 1-5. 研究推進チーム紹介

### (a) 商品化研究チーム

2002年4月に超鉄鋼研究センター内に設立されました。商品化研究チームは、センターにて推進しているプロジェクトで得られた研究成果を速やかに社会に還元するために、企業との共同研究を通して、実用化・商品化のための基礎研究を推進する目的で設置されました。

「使われてこそ材料」のスローガンのもとに、超鉄鋼の具体的な商品化を目指して、適用可能な用途開拓を行い、必要となる塑性加工性、破壊靱性、耐磨耗性、被削性、コスト等を対象に実用化前基礎研究を企業との共同研究を通して進めております。また、これらの共同研究で必要となる秘密保持契約や素材サンプル提供のための覚書など知的財産に係わる件については当機構の知的財産室と密接な連携のもとに進めている。

### メンバー構成（2004年1月から12月まで）

アソシエートディレクター	片田 康行
主席研究員	鳥塚 史郎
主幹研究員	坂井 義和
主幹研究員	中村 照美
主幹研究員	足立 吉隆
主任研究員	木村 勇次
技術参事	中野 義知
特別研究員	村松 榮次郎
特別研究員	細田 義郎
特別研究員	塚本 雅敏
ポスドク	Venkata Surya Narayana Murty SUSARLA
技術補助員	野沢 智子
技術補助員	土谷 悦子
技術補助員	菅野 勉
技術補助員	堀 洋子
事務補助員	高田 悦子
事務補助員	山中 律子

## 1-5. Introduction of the teams for the promotion of the project

### (a) Products Research Team

This team was established in the Steel Research Center in April 2002 with the purpose of promoting the basic research for utilization and commercialization by conducting joint research with industries and returning the research results from the projects that are being promoted at the center back to the society promptly. Based on the slogan “Using it makes it a material”, the group is aiming at accomplishing some specific commercialization of ultra-steels, trying to discover a variety of uses that are possible with application, and working jointly with industries to promote the basic research prior to utilization in such areas as plastic processing, fracture toughness, wear resistance, machinability and cost. In addition, the Products Research Team actively promotes joint research with private-sector companies in close cooperation with the Intellectual Property Office relating to the intellectual properties such as non-confidential agreement, memorandum of test sample distribution and so on.

### Members of HRDG (From Jan. to Dec., 2004)

Associate Director	Yasuyuki KATADA
Senior Researcher	Shiro TORIZUKA
Senior Researcher	Yoshikazu SAKAI
Senior Researcher	Terumi NAKAMURA
Senior Researcher	Yoshitaka ADACHI
Senior Researcher	Yuki KIMURA
License Associate	Yoshitomo NAKANO
Visiting Researcher	Eijiro MURAMATSU
Visiting Researcher	Yoshio HOSODA
Visiting Researcher	Masatoshi TSUKAMOTO
Post-Doc	Venkata Surya Narayana Murty SUSARLA
Technical Staff	Tomoko NOZAWA
Technical Staff	Etsuko TSUCHIYA
Technical Staff	Tsutomu KANNO
Technical Staff	Yoko HORI
Secretary	Etsuko TAKATA
Secretary	Ritsuko YAMANAKA

(b) プロトタイプ化推進チーム

2003年に超鉄鋼利用企画を推進するプロトタイプ化推進チームが設置されました。超鉄鋼を利用したインフラ整備のための新しい構造物設計指針を調査し、かつ強度、破壊、耐食、溶接性など、超鉄鋼のあらゆる特性を把握することに努めております。

メンバー構成 (2004年1月から12月まで)

チームリーダー・主幹研究員	西村 俊弥
主幹研究員	花村 年裕
主任研究員	邱 海
特別研究員	榎並 啓太郎
特別研究員	趙 明純
技術補助員	竹内 俊博
技術補助員	黄 蘭
技術補助員	Elena BULGAREVICH
事務補助員	寺島 ナホミ

**(b) New-Infrastructure Research Team**

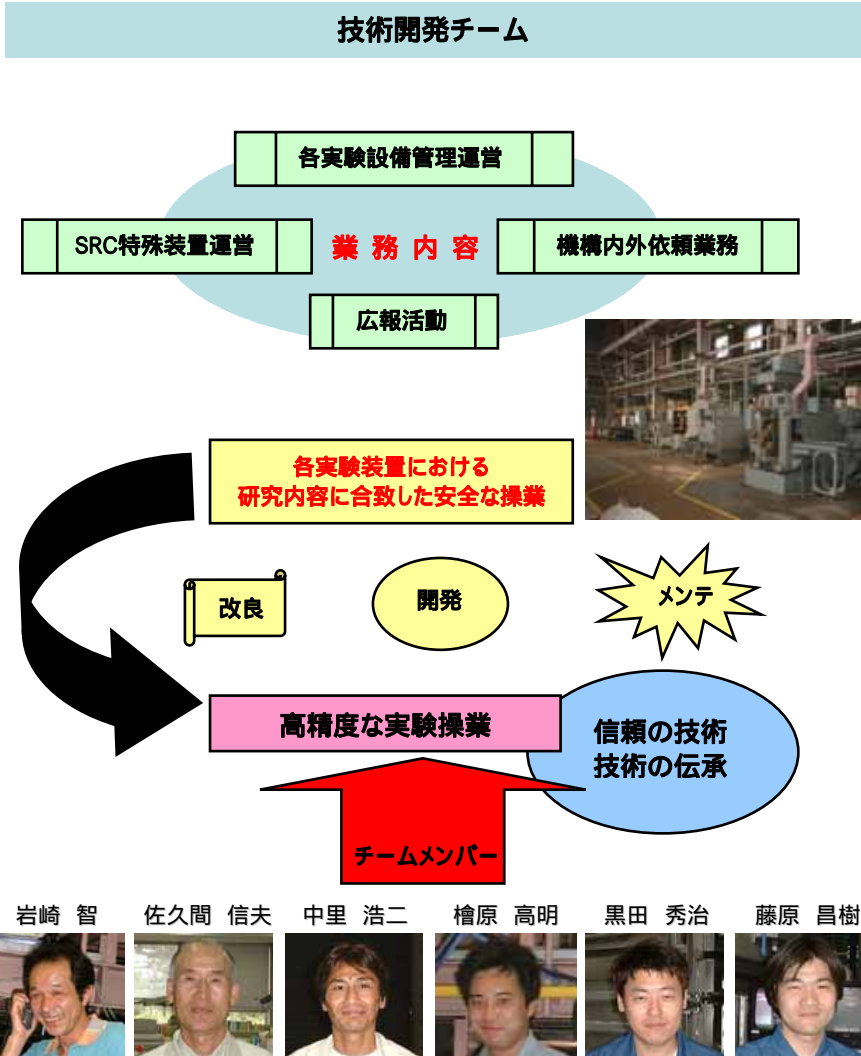
This team was established in 2003 to promote the planning of ultra-steel utilization. It is investigating the new structure design indicator for infrastructure maintenance that utilizes ultra-steels and making an effort to grasp every possible characteristic of the ultra-steel such as strength, fracture resistance, corrosion resistance, and weldability.

**Members of New-Infrastructure Research Team (From Jan. to Dec., 2004)**

Group leader/Senior Researcher	Toshiyasu NISHIMURA
Senior Researcher	Toshihiro HANAMURA
Senior Researcher	Hai QIU
Research fellow	Keitaro ENAMI
Research fellow	Ming-Chun ZHAO
Technical Staff	Toshihiro TAKEUCHI
Technical Staff	Lan HUANG
Technical Staff	Elena Bulgarevich
Secretary	Naomi TERASHIMA

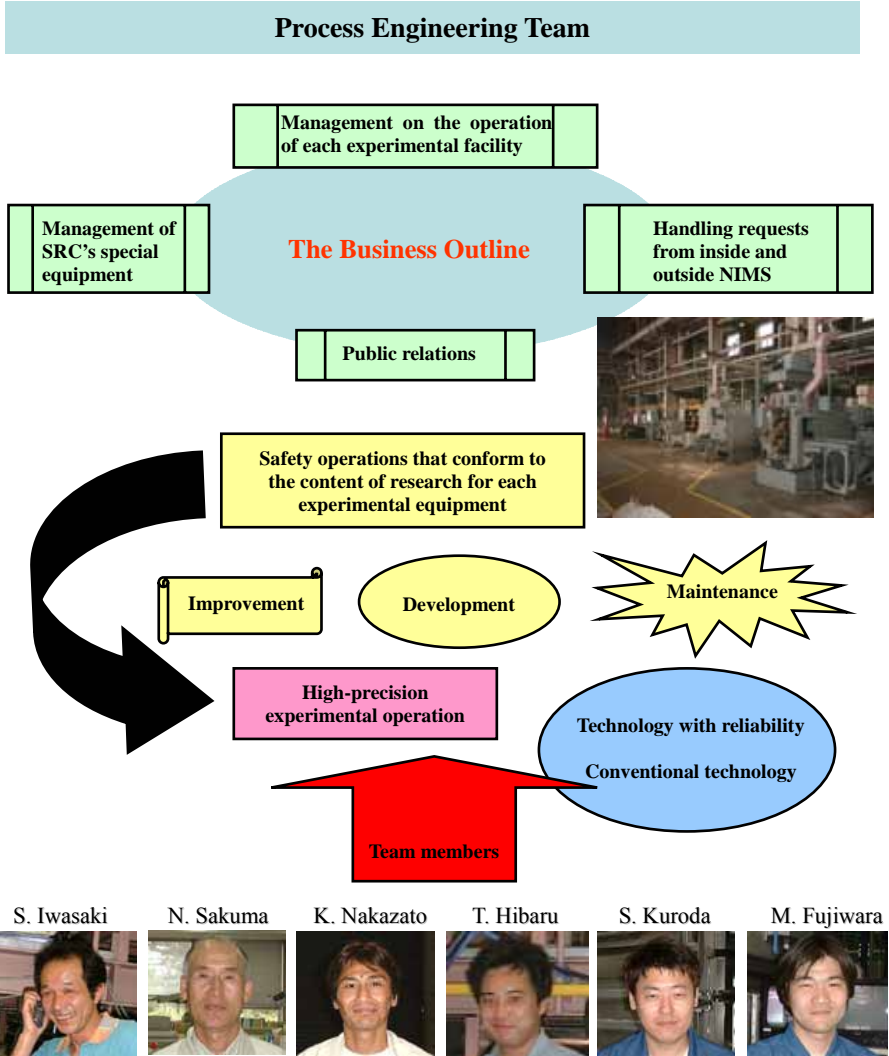
(c) 技術開発チーム

2003年に装置の最大限活用を念頭に置いた技術開発チームが設置されました。NIMSにおけるプロジェクト推進のため、溶解装置や圧延・プレス機などの加工装置の運転・保守を行い、かつ超鉄鋼素材を効率的・安定的に創製する技術を開発しております。



(c) Process Engineering Team

This team was established in 2003 with the purpose of attaining the maximum possible usage of equipments. The team helps promote the NIMS projects by operating and maintaining processing equipment such as melting devices and rolling/press machines and by developing the technologies to produce ultra-steel materials in an efficient and stable manner.



### SRC特殊実験装置

#### せん断付与圧延機



#### 組織制御溶解装置



#### 加圧ESR溶解装置



#### 25ton圧延・鍛造シュミレーター装置

#### ・強圧下用圧延機 ・鋳造組織製造装置

昨年度末に設置され、現在研究内容に即した改良を含め、可動準備中である。

### 外部依頼作業用装置

#### 溶解設備

- ・高周波真空溶解炉 3kg
- ・高周波真空溶解炉 20kg
- ・コールドクルーシブル型  
浮揚溶解装置

#### 鍛造・圧延加工設備

- ・300ton油圧鍛造装置
- ・溝ロール圧延機
- ・熱間2段圧延機
- ・冷間4段圧延機
- ・スエーピングマシーン

#### 熱処理設備

- ・鍛圧用加熱炉
- ・カンタル炉
- ・大型熱処理炉
- ・焼鈍用熱処理炉

詳細は当チームまで、広報室経由で施設見学も受け付けております。

### SRC's Equipments

#### Shear Added-Rolling Simulator



#### Melting-Casting Furnace for Structure Control



#### A Pressurized Electro Slag Remelting Furnace



#### Multidirection Deformation Thermomechanical Treatment Simulator

・Strong Pressure Force Rolling Mill    ・Cast Structure Manufacturing Equipment  
At the middle point of their development

### Commissioned Business Equipments

#### Melting Facilities

・High Frequency Vacuum Melting Furnace 3kg・20kg  
・Cold Crucible Levitation Melting Furnace

#### Forging and Strip Processing Facilities

・300ton Forging System  
・Caliber Rolling  
・2High Hot Rolling Mill  
・4 High Cold Rolling Mill  
・Swaging Machine

#### Heat Treatment Facilities

・Forging Pressure Heating Furnace  
・Kanthal Furnace  
・Large Thermal Treatment Equipment  
・Annealing Heat Treating Furnace