



### Iron & Steel Business

- Iron and Steel Products :** Wire rods, Bars, Plates, Hot-rolled sheets, Cold-rolled sheets, Electro-galvanized sheets, Hot dip galvanized sheets, Painted sheets, Deformed bars, Pig iron
- Steel Castings and forgings :** Marine parts (Crankshafts, Engine components, Shafting, Ship hull parts), Industrial machinery parts (Forgings for molds, Rolls, Bridge parts, Forgings for pressure vessel), Nuclear parts
- Titanium Products :** Parts for jet engines and airframes (Forgings, Ring rolling products), Coils, Sheets, Foils, Plates, Wire rods, Welded tubes, Titanium alloys for high strength applications, corrosion resistant applications and heat transfer applications, Titanium alloys for motorbikes and automobiles exhaust systems, golf club heads, architecture and medical appliances
- Steel Powders :** Atomized steel powders for Sintered parts, Soft magnetic components, Soil and ground water remediation, Handwarmers, Deoxidizers, Metal injection moldings
- Independent Power Producer :** Wholesale power supply

### Welding Business

- Welding Consumables :** Covered welding electrodes, flux-cored and solid welding wire for semi-automatic welding, solid wire and fluxes for submerged arc welding, TIG welding rods, backing materials
- Welding Systems :** Robot systems for welding steel columns, welding robot systems for construction machine, offline teaching systems, other welding robots, power sources
- High Functional Materials :** Filters for deodorization, dehumidification, ozone decomposition, toxic gas absorption, and oil mist elimination; equipments for deodorization, dehumidification
- General :** Testing, analysis, inspection, and commissioned research; educational guidance; consulting; maintenance and inspection of industrial robots, power sources, and machinery

### Aluminum & Copper Business

- Aluminum and Aluminum Alloy Products :** Sheets, strips, plates, shapes, bars, tubes, forgings, castings
- Aluminum Secondary Products :** Blank and substrates for computer memory disks, pre-coated materials
- Aluminum Fabricated Products :** Construction materials, electronics and OA equipment drums, automotive parts, heat exchanger parts, chamber, electrode parts
- Copper and Copper Alloys :** Sheets, strips, tubes, pipes
- Copper Secondary Products :** Conductivity pipes, inner grooved tubes for air conditioners, Lead frames
- Magnesium castings : Sand mold castings**

### Machinery Business

- Tire and Rubber Machinery :** Batch mixers, twin-screw extruders, tire curing presses, tire testing machines, tire & rubber plant
- Plastic Process Machinery :** Large-capacity mixing / pelletizing systems, compounding units, twin-screw extruders, optical fiber processing equipment, wire-coating equipment, injection-molding machines
- Advanced Products :** Surface modification system (AIP, UBMS), inspection and analysis systems (high-resolution RBS system)
- Compressor :** Screw compressors, centrifugal compressors, reciprocating compressors, refrigeration compressors, heat pump, radial turbine, standard compressors, micro steam energy generator
- Material Forming Machinery :** Bar & wire rod rolling mills, blooming & billeting mills, strip rolling mills, automatic flatness control systems, continuous casting equipment, hot isostatic presses, cold isostatic presses, various high pressure machinery, metal press machines
- Energy :** Aluminum brazed plate fin heat exchanger (ALEX), LNG vaporizers (Open rack vaporizers, Intermediate fluid vaporizer, Hot water vaporizer, Cold water vaporizer, Air-fin vaporizer), Pressure vessels, Aerospace ground testing equipment,

### Engineering Business

- New Iron · Coal and Energy :** Direct reduction plants, Pelletizing plants, Steel mill waste processing plants, New ironmaking plants (ITmk3, FASTMELT), Iron ore beneficiation plants, Upgraded brown coal
- Nuclear · CWD :** Nuclear plants (radioactive waste processing/disposal), Advanced nuclear equipment, Spent fuel storage and transport packaging, Power reactor/Reprocessing plant components, Fuel channels  
Chemical weapon destruction (Consulting, search and recovery, Transportation, Storage, Chemical analysis, Monitoring, Safety management, CWD plant construction and operation), Detoxification of soil and other materials contaminated with chemical agents, Destruction of explosive ordnance and persistent toxic substances, Contaminated site remediation projects
- Steel Structure · Sabo :** Sabo and Disaster Prevention Products (Steel grid sabo dams, Flaring shaped seawalls), Cable construction work, Acoustic & vibration absorption systems
- Urban Systems :** Urban transit system (Mass rapid transit system, Automated guideway transit system, SKYRAIL, Guideway bus), Platform screen door (PSD), Train stopping place detection equipment, Clearance envelope measurement equipment, Wireless monitoring, Automatic train control system, Private finance initiative (PFI) business, Medical information system

## 編集後記

### <特集：エネルギー機器>

\*本特集号では、機械分野における省エネ、エネルギーの有効利用を目指した技術開発の取組について紹介しました。東日本大震災以降、エネルギー問題がクローズアップされ、いままでも無駄にエネルギーを消費していたことが浮彫になってきました。そのため、今まで捨てられていたエネルギーをいかに有効に利用するかが課題となっています。

\*当社では、材料分野、機械分野において多くの省エネおよびエネルギー有効利用に関する製品・技術を保有しています。機械分野におけるエネルギー機器として、大きく二つに分類されます。

\*一つは、圧縮機技術をベースとした冷凍機、ヒートポンプ、および圧縮機を膨張機として利用して余剰水蒸気、温熱などの熱エネルギーを電気に変換する発電システムです。とくに、温泉の熱を利用する発電システムとして世の中に送り出したバイナリー発電システムは、自然エ

ネルギーを有効利用した装置として高く評価されています。

\*もう一つは、LNG気化器、熱交換器などによるエネルギー有効利用、省エネ技術です。熱交換はエネルギー利用に不可欠な機器であり、様々な分野で使用されています。装置全体の効率は熱交換器の効率に大きく依存しており、高効率の熱交換器が要求されています。当社では、高い技術力に基づく高効率の機器を開発しております。

\*我が国は、エネルギーの大半は海外に依存しており、いかにエネルギーの消費を抑え、新しいエネルギー源を創出するかが今後の重要な課題となっています。

\*当社では、いまままで培ってきた技術を基に、これまで以上に新技術の開発に取り組む所存であります。本特集号について、ご意見、ご要求がありましたら事務局までお寄せください。ご連絡をお待ちしております。

(吉村省二)

## 次号予告

### <特集：資源・エネルギー>

\*当社グループは、総合素材・エンジニアリングメカとして、資源・エネルギー分野において製品・技術を幅広く提供しています。

\*中国を中心とした世界的な鉄鋼生産の増加に伴って、鉄鉱石、原料炭などの鉄鋼原燃料はタイト化しています。当社グループは、ベレタイジングプラント、MIDREX直接還元プラント、FASTMET製鉄ダスト処理プラント、ITmk3新製鉄プラントなどのメニューを世界各地に提供しています。これらのプロセスは、粉鉱石やダストなどの低品位原料を用い、一般炭や天然ガスを還元剤に使用したCO<sub>2</sub>削減効果の高い環境に優しいプロセスです。

\*鉄鋼スラグは鉄鋼生産に伴って副生されます。当社製鉄所において生成される鉄鋼スラグは、セメント・海砂などの代替、土木・港湾工事資材として幅広く活用され、天然資源の保護・保全に寄与しています。

\*原子力分野では、当社グループは素材から機器・システム、プラント・施設建設にいたるまでを総合的に提供できる特

長を有しています。使用済燃料および放射性廃棄物の輸送・貯蔵容器の製造、および減容・安定固化・貯蔵プラントの建設を行い、最近では震災復興に大きく貢献しています。また、大形水圧プレスなどの充実した設備を使用し、原子力圧力容器用部材などの原子炉機器を提供しています。

\*エネルギー・化学機器分野においては、リアクタをはじめとする超大形・高圧肉厚容器、およびLNGなどの極低温容器用鋼材を提供しています。

\*発電事業では、製鉄所が長年培ってきた自家発電技術を活用した神鋼神戸発電所を建設し、安定した運転を続けています。また、最近では製鉄所発生ガスを用いた高効率のガスタービン・コンバインドサイクル発電を行っています。

\*これらの事業を支える基盤技術として、新材料開発および評価・シミュレーション技術の開発を進めています。

\*次号では、これらの資源・エネルギーに関する当社グループの製品・技術を横断的に幅広く紹介いたします。

(森 啓之, 三村 毅)

## <<編集委員>>

委員長	杉崎康昭
副委員長	中川知和
委員	井上憲一
	清水弘一
	中島悟博
	橋村徹博
	福中恒博
	前三村恭志
	森村啓之
	吉村省二
	<五十音順>
本号特集編集委員	吉村省二

## R&D 神戸製鋼技報

第63巻・第2号(通巻第231号)

2013年9月11日発行

年2回(4月, 8月)発行

非売品 <禁無断転載>

発行人 杉崎 康昭

発行所 株式会社 神戸製鋼所  
秘書広報部  
〒651-8585  
神戸市中央区脇浜海岸通  
2丁目2番4号

印刷所 福田印刷工業株式会社  
〒658-0026  
神戸市東灘区魚崎西町4丁目  
6番3号

お問合わせ先 神鋼リサーチ株式会社  
R&D神戸製鋼技報事務局  
〒651-2271  
神戸市西区高塚台1丁目5-5  
(株)神戸製鋼所内  
FAX(078)992-5588  
rd-office@kobelco.com

2013年9月11日

各 位

(株)神戸製鋼所  
秘書広報部

「R & D神戸製鋼技報 Vol.63, No.2」お届けの件

拝啓、時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

また平素は、格別のご高配を賜り厚くお礼申し上げます。

このたび、「R & D神戸製鋼技報 Vol.63, No.2」を発行しましたのでお届け致します。  
ご笑納のうえご高覧いただきましたら幸甚です。

なお、ご住所・宛先名称などの訂正・変更がございましたら、下記変更届けに必要な事項  
をご記入のうえ、FAXにてご連絡いただきますようお願い申し上げます。

敬 具

神鋼リサーチ株式会社  
R&D神戸製鋼技報事務局 行  
FAX 078-992-5588  
rd-office@kobelco.com

変 更 届

	変 更 前	変 更 後
貴社名		
ご所属		
ご住所	〒	〒
宛名シール 番号	No. _____ ←(封筒の宛名シール右下の番号をご記入下さい)	
備 考		
本紙記入者	お名前：	TEL：