

## 編集後記

### ＜特集：厚鋼板・薄鋼板＞

＊厚鋼板は1968年に、薄鋼板は熱延鋼板を1971年に、加古川製鉄所で製造を開始しました。その後、厚鋼板は、造船をはじめ建築、橋梁、各種産業機械、エネルギーなどの各需要分野のご要望にお答えし、優れた溶接施工性を備えた高強度鋼や高機能、高性能鋼の材料開発とその製造技術の確立に取り組んできました。一方、薄鋼板も、冷延鋼板、表面処理鋼板の生産を開始し、自動車、電機、建材の各需要分野のご要望にお答えし、新技術・新商品の開発をためみなく続けてまいりました。

＊前回、2007年12月に発刊した「厚板・溶接技術」特集号では、鋼材特性と溶接技術の両面から鋼構造物の機能向上に寄与する最新の技術を紹介いたしました。今回の特集号では、優れたアレスト性能を有する造船用高強度鋼や高HAZ靱性を有する建築用低YR型780MPa級円形鋼管など最新の高性能鋼材をご紹介しました。また、橋梁用耐候性鋼の腐食量予測や柱梁接合部形式の設計提案などの基盤技術も掲載いたしました。

＊自動車用分野では、衝突安全性、CO<sub>2</sub>削減のための自動車車体の軽量化の観点

から、加工性に優れたハイテンが強く要望されています。2007年8月に刊行した「自動車車体用材料」特集号ではハイテンに関する新技術・新商品を紹介しました。今回の特集号では、ハイテンの適用拡大を目指して進めている研究開発の一端として、遅れ破壊特性に優れた1,470MPa級冷延鋼板、加工性をさらに改善した590～980MPa級合金化溶融重鉛めっき鋼板およびTBF鋼の成形性やこれらの開発を支える評価・基盤技術、ソリューション技術や生産技術を掲載しました。

＊電機分野では、電子機器の高精度化に伴う熱対策の一助となる機能性表面処理鋼板のシミュレーション技術を紹介しました。

＊企業理念の一つである「信頼される技術、商品、サービスを提供します。」を実現し、多様化するお客様のご要望にお答えすべく、また、環境保全など社会的責任を果たすための新技術・新商品開発にこれからも邁進いたします。そのためにも、この特集号に対するご意見、ご要望がございましたらご連絡いただければ幸いです。

(西川恒明)

## 次号予告

### ＜特集：建設機械・クレーン＞

＊コベルコ建機(株)の主力製品である油圧ショベルは、最も普及台数の多い建設機械として世界中のお客様に愛用されています。2000年代初頭までは、日米欧に代表される先進国が市場の大半を占めていましたが、現在は中国を筆頭とする新興国市場が大半を占める状況になっています。そうしたなか、当社も中国工場およびタイ工場の生産能力を増強するとともに、インド工場の立上げを行い、伸張するアジア地区での競争力強化を図ってきました。また、コベルコ建機グループ全体の開発・生産を最適化する司令塔機能としてグローバル・エンジニアリング・センター(GEC)を設置するとともに、五日市新工場に生産拠点を移し、主力の中・大型油圧ショベルを生産する工場として世界最高水準の生産性と競争力の実現を目指してまいります。

＊コベルコ建機の油圧ショベルは「燃費」と「静粛性」で圧倒的な技術の先進性を確保してきました。重機ショベルでは、環境大臣省を受賞したハイブリッド技術だけでなく、通常現行機の省エネ技術が「低燃費のコベルコ」として着実に認知されてきています。また、建物解体・金属リサイクルなどの環境・リサイクル分野でも当社油圧ショベルが様々な現場で活躍しています。次号では、コベルコ建機で取り組んできた技術開発・製品開発とものづくり力強化活動の一端を紹介いたします。

＊コベルコクレーン(株)の主力製品であるクローラクレーンは、全世界をまたいで稼動する特性から、世界各地のニーズに合せたメニュー揃えと規制対応が求められています。一方、中国メーカーとの競争は激化しており、商品力強化のための差別化も必要となっています。そこで、グローバルステージでの存在感を維持するために、多くの新機種開発を推進するとともに、旺盛な需要の新興国に向けて、インド・中国を生産拠点とし現地調達率を高めてコスト競争力を強化したモデルを市場投入して、新中期経営計画の目標達成を目指しております。

＊コベルコクレーンの最近の開発には、排ガス規制が大きな影響を与えています。なぜならば、排ガス規制に対応してエンジンが変わることにより、輸送時および走行時の寸法・重量の道路規制に適合させるべく、エンジンレイアウトの変更や軽量化をしなければならないからです。そこで、そのタイミングに合わせて、道路規制適合化の改善を図るとともに、省エネや低騒音などの観点で新機能・新機構を採用し、環境に優しい製品を開発しています。次号では、今までにコベルコクレーンで取り組んできた最新の技術と開発の成果を紹介いたします。

＊特集号を読んでもらうと、コベルコ建機ならびにコベルコクレーンの開発・生産への取組をご理解いただければ幸いです。

(小林真人・東谷和巳)

## ＜編集委員＞

委員長	関 勇 一
副委員長	中 川 知 和
委員	井 上 憲 一
	小 林 真 人
	清 水 弘 之
	竹之下 登 明
	西 川 恒 徹
	橋 村 和 巳
	東 谷 恭 志
	前 田 正 浩
	元 行 裕 文
	森 川 省 二
	吉 村 省 二
	＜五十音順＞
本号特集編集委員	西 川 恒 明

## R&D 神戸製鋼技報

### 第61巻・第2号(通巻第227号)

2011年8月1日発行

年2回(4月、8月)発行

非売品 <禁無断転載>

発行人 関 勇一

発行所 株式会社 神戸製鋼所

秘書広報部

〒651-8585

神戸市中央区脇浜町2丁目10-26

(神戸ビル)

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



## 主要製品一覧

- 鉄鋼事業部門 鋼 材：線材，棒鋼，厚板，熱延鋼板，冷延鋼板，電気亜鉛めっき鋼板，溶融亜鉛めっき鋼板，塗装鋼板，異形棒鋼「デーコン」・「ネジコン」，銑鉄  
鋳 鍛 鋼：船用部品〔クランクシャフト，機関部品，軸系，船体部品〕，産業機械部品〔型用鋼，ロール，橋梁部品，圧力容器ほか〕  
チ タ ン：航空機エンジン・機体用部品〔鍛造品，リング圧延品〕，薄板〔コイル，シート〕，箔，厚板，線材，溶接管，各種チタン材〔高強度用，耐食用，成型用，自動車マフラー用，ゴルフクラブヘッド用，眼鏡用，冷間鍛造用，建材用，医療材料用〕  
鉄 粉：粉末冶金用鉄粉，圧粉磁芯用磁性鉄粉，土壌・地下水浄化用鉄粉，カイロ用鉄粉，脱酸素材用鉄粉，金属射出成形用微粉末  
電 力：電力卸供給，熱供給
- 溶接事業部門 溶接材料：被覆アーク溶接棒，半自動溶接用フラックス入りワイヤ及びソリッドワイヤ，サブマージアーク溶接用ソリッドワイヤ及びフラックス，ティグ溶接棒，溶接用裏当材  
溶接システム：鉄骨溶接ロボットシステム，建設機械溶接ロボットシステム，そのほか溶接ロボットシステム，オフラインティーチングシステム，溶接ロボット，溶接電源  
高機能材：脱臭・除湿・オゾン分解・有毒ガス除去，油煙除去など用高機能フィルタ，脱臭・除湿回収装置  
全 般：試験・分析・検査・受託研究，教育指導，コンサルティング業務，産業ロボット・電源・機器の保守点検
- アルミ・銅事業部門 アルミニウム板：缶材，コンピュータディスク材，表面処理フィン材，自動車パネル材，一般材，箔  
アルミニウム押出材・加工品：アルミニウム型材，管，棒，加工品〔自動車・輸送機器用部材，OA機器用部材，建設資材〕  
アルミニウム・マグネシウム鋳鍛造品：アルミニウム鍛造品〔自動車，鉄道車両，航空機用部品〕，鋳造品〔航空機用部品他〕，機械加工品〔半導体・液晶製造装置部品〕  
銅板・条：半導体用リードフレーム材・リードフレーム，端子・コネクタ材  
銅 管：エアコン用銅管，建設・給湯用銅管，一般銅管
- 機械事業部門 タイヤ・ゴム機械：バッチ式ミキサ，ゴム二軸押出機，タイヤ加硫機，タイヤ試験機，タイヤ・ゴムプラント  
樹脂機械：大型混練造粒装置，連続混練押出機，二軸混練押出機，成形機，光ファイバ関連製造装置，電線被覆装置  
高機能商品：真空成膜・表面改質装置〔AIP，UBMS〕，検査・分析評価装置〔高分解能RBS分析装置〕  
圧 縮 機：スクリュ・遠心・往復圧縮機，スクリュ冷凍機，ヒートポンプ，ラジアルタービン，汎用圧縮機，スクリュ式小型蒸気発電機  
素材成型機械：棒鋼線材圧延機，分塊圧延機，板圧延機，形状制御装置，連続鋳造装置，等方圧加圧装置（HIP・CIP），各種高圧関連装置，金属プレス  
エネルギー：アルミニウム熱交換器（ALEX），LNG気化器（ORV，中間媒体式，空温式，温水式，冷水式），圧力容器，航空宇宙地上試験設備
- 資源・エンジニアリング事業部門 石炭エネルギー：改質褐炭（脱水炭）製造，完全無灰炭製造，コークスの高強度化，石炭液化，重質油軽質化  
新 鉄 源：直接還元鉄プラント，製鉄ダスト処理プラント，ペレットプラント，選鉱プラント  
原子力・CWD：原子力関連プラント（放射性廃棄物処理・処分），原子力先端設備，原子炉・再処理機器，使用済燃料輸送・貯蔵容器，燃料チャネル，濃縮ボロン製品  
化学兵器処理に関するコンサルティング・探査・回収・運搬・保管・化学分析・モニタリング・安全管理・無害化処理施設建設／運営  
化学剤により汚染された土壌その他の無害化施設建設及び無害化業務  
爆発性物質・難分解性毒性物質の処理施設建設及び処理業務  
鋼構造物：砂防・防災製品〔鋼製堰堤，フレア護岸〕，ケーブル製作架設工事，防音・防振システム  
都市・交通システム：新交通システム〔ゴムタイヤ式中量軌道システムAGT，スカイレール，ガイドウェイバス，短距離システム〕，プラットホームドア，無線モニタリング，無人運転システム，PFI型事業，浮遊式連続埋立設備  
都市情報システム：環境監視システム，環境情報システムなど



### 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 parts, Shafts, Ship hull parts), Industrial machinery parts (Forgings for molds, Rolls, Bridge parts, Pressure vessels)
- 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 cold forging 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, foils, 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,

### Natural Resources & Engineering Business

- Coal and Energy :** Upgraded brown coal, Hyper-coal (ash-free coal), High strength coke, Coal liquefaction, Heavy-oil hydrocracking
- New Iron :** Direct reduction plants, Steel mill waste processing plants, Iron ore beneficiation plants,
- 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
- Construction Sabo and disaster prevention products :** Steel grid sabo dams, Flaring shaped seawalls, Cable construction work, Acoustic & vibration absorption systems
- Advanced Urban Transit Systems :** Automated guideway transit AGT, SKYRAIL, Guideway Bus, Platform screen door (PSD), Wireless monitoring, KOBELCO Automatic Train Control System, Floating conveyer system
- Urban Information Systems :** Environment monitoring systems, environment information systems

2011年8月1日

各 位

(株)神戸製鋼所  
秘書広報部

「R & D 神戸製鋼技報 Vol.61, 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.61, 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：