

編集後記

<特集の編集を終えて>

* 21世紀は環境の世紀とも言われていますが、当社も時代の流れに沿って環境保全、省エネルギー、リサイクルに関連した数々の特徴ある商品・技術を提供しております。本特集号ではそれらの内とくに社会貢献度の高いもの、新しいアイデアに基づくものに絞って紹介いたしました。

* まず、環境保全関連として、いまきわめて注目度の高い都市ゴミ焼却炉と下水汚泥焼却炉を採り上げました。ダイオキシンやNO_x排出などに対する厳しい環境基準を満足するための高度燃焼技術を中心に紹介しています。また、オゾンによる下水の高度処理という化学的処理技術についても触れています。さらに、当社の誇る防音技術の一端を知っていただくために、高速交通の環境騒音低減技術も掲載しました。

* つぎに、省エネルギー(新エネルギー)関連として、ユニークな回転炉をもちいて製鉄ダストの予備還元を効率良くおこなうFASTMETプラント、温水供給もおこなえる新形式のハイブリッド型太陽光発電システム、および汎用コンプレッサの省エネルギー化技術について紹介しまし

た。

* さらに、リサイクル関連としては、汚泥などを水熱反応を利用して高強度な土木・建設材料に変えるプラント(エコサンドリサイマー)、超臨界水をもちいた廃棄物のケミカルリサイクルと汚染土壌の浄化、再生PET樹脂をもちいた長繊維スパンボンド不織布製造装置、製鉄所における転炉スラグダストや廃プラスチックの有効利用などについて、記述しています。

* 前号の「環境に優しい金属材料」に引き続き、以上のような機械/プラント関連の各種最新技術を紹介してまいりましたが、これらは当社の長年にわたる環境保全技術の蓄積の結果であり、21世紀における環境との共生・調和を実現するためのささやかな社会貢献になれば願っています。

* なお、本特集号では当社の環境関連技術を広く集めたために、個々の内容を深くお伝えすることができなかったことをお詫びします。さらに詳細情報をお望みの読者の方々には、お手数ですが当社にお問い合わせいただければ幸いです。今後も、さらに紙面の見易さと内容の充実を図っていく所存ですので、よろしくご願ひ申し上げます。(中川知和)

次号予告

<21世紀を拓くシミュレーション>

* 近年のコンピュータの飛躍的な発達とあいまって、シミュレーション技術は工学・理学分野においてきわめて広汎に浸透し、発展し続けています。当社においても、この潮流に乗って独自のシミュレーション技術を開発し、種々の製品やプロセスに応用してきました。本技術における当社の歴史をひも解けば、古くは機械や吊橋の構造解析など製品の設計支援にはじまり、連続鑄造の熱解析など生産プロセス最適化への展開、さらには防音、電磁場制御、燃焼、材質予測など、より計算技術的に高度な領域への応用がなされ、いまではシミュレーション技術は当社製品の高度化、高品質化、低コスト化などを影で支える重要技術として定着しています。

* 次号の「21世紀を拓くシミュレーション」特集では、当社がこれまで培ってき

た各種シミュレーション技術をわかりやすく解説するとともに、製品やプロセスへの応用例を紹介いたします。内容は以下のとおりです。

生産プロセスの最適化シミュレーション:

鑄鋼やアルミ合金の鑄造プロセス、塑性加工(鍛造、圧延)、切削加工、プロセス制御、生産計画などへの応用。

材質予測シミュレーション:

鉄鋼材料の組織・材質予測、分子シミュレーションによる表面・界面のキャラクタリゼーションなど。

機械・電子関連のシミュレーション:

構造物の構造解析、各種機械の振動解析、音響シミュレーションによる静音化、熱・流体・燃焼シミュレーション、情報通信分野における電磁界シミュレーション、化学プラントのシミュレーションなど。(中川知和)

編集委員

委員長	佐藤 廣士
副委員長	永井 信介
	服部 重夫
委員	泉 博二
	江藤 武比古
	於久 英一
	神保 淳一
	杉井 謙一
	高橋 知二
	中川 知和
	中村 秀樹
	松下 行伸
	結城 滋
	<五十音順>
本号特集編集委員	中川 知和

R&D / 神戸製鋼技報

第51巻・第2号(通巻第198号)

2001年9月1日発行

非売品 <禁無断転載>

発行人 佐藤 廣士

発行所 株式会社 神戸製鋼所
秘書広報部
〒651-8585
神戸市中央区臨浜町1丁目3番18号
<http://www.kobelco.co.jp>

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
〒651-2271
神戸市西区高塚台1丁目5-5
(株)神戸製鋼所内
TEL(078)992-9764



Iron and Steel Sector

Iron and Steel Products : Wire rods, bars, plates, hot-rolled sheets, cold-rolled sheets, electrogalvanized sheets, hot dip galvanized sheets, painted sheets, deformed bars, pig iron

Steel Castings and Forgings : Marine parts (crankshafts, engine parts, shafts, ship hull parts), electrical parts (rotor shafts, turbine blades, casings), industrial machinery parts (forgings for molds, rolls, bridge parts, centrifugally cast steel pipes, pressure vessels), powder metallurgy products (high-speed steels, hot isostatic pressed cylinders)

Titanium Products : Rolled titanium and titanium alloys for aircraft parts, heat exchangers, construction materials, golf club heads, motorcycle mufflers, wristwatches, IT-related fields

Steel Powders : Atomized steel powders, powders for sintered parts, handwarmers, deoxidizers and metal extrusions

Welding Company

Welding Consumables : Covered welding electrodes, flux-cored and solid welding wires for semi-automatic welding, solid wires and fluxes for submerged arc welding, TIG welding rods, backing materials

Welding Systems : Robot systems for welding steel columns, welding robot systems for bridge construction, off-line teaching systems, other welding robots, power sources

High Functional Materials : High functional filters for deodorization, dehumidification, ozone decomposition, toxic gas absorption, oil mist elimination, odor neutralizers, dehumidifiers, solvent recovery equipment

Aluminum and Copper Company

Aluminum Products : Sheets, (can stock, general sheet, blanks and substrates for hard disks), extrusions and fabricated products, castings and forgings

Copper Products : Sheets, strips, tubes, leadframes

Infrastructure and Plant Engineering Company

Environmental Protection : Sewage and sewage sludge treatment plants, municipal solid waste treatment plants, industrial solid waste incineration plants, appliance recycling plants

Construction : General bridge construction, open-grid steel dams, harbor structures, hanger cable work, acoustic absorption panels, urban transit systems, short-distance transit systems, continuous reclaiming systems, glass structures, noise insulation systems

Steel and Industry : Direct reduction plants, rolling mills, cement plants, pellet plants

Energy : Heavy wall pressure vessels, open rack vaporizers, brazed aluminum heat exchangers, spent fuel casks, solar power systems

Chemical : Chemical plants (petrochemical, oil refining, synthetic fabrics), air separation plants, pharmaceutical plants

New Business : Fly ash treatment equipment for power plants, chemical recycling using supercritical water, plasma melting system for radioactive waste

Machinery Company

Tire and Rubber Machinery : Batch mixers, twin-screw extruders, tire curing presses, tire testing machines, tire and rubber plants

Plastics Processing Machinery : Large-capacity mixing/pelletizing systems, compounding units, twin-screw extruders, optical fiber processing equipment, wire coating equipment, injection molding machines

Advanced Products : Hot isostatic presses (HIP), cold isostatic presses (CIP), surface modification systems (AIP, UBMS), inspection and analysis systems, uninterruptible power sources

Crushers and Mills : Crushers, mills, feeders and separators, dry aggregate and sand plants, mobile crushers, sand crushing systems, waste sludge cake treatment plant, construction waste treatment system

Compressors : Screw compressors, centrifugal compressors, reciprocating compressors, refrigeration compressors, heat pumps, standard compressors

Electronics and Information

Urban Information Systems : Environment monitoring systems, environment information systems

Imbedded Software Solutions : Middle ware, RapidPLUS, Zayante TFN software, Solid Flow Engine

Network Audio Player (Solid Audio)

Semiconductor Equipment : Lifetime measurement systems, wafer sorting systems