

編集後記

<特集の編集を終えて>

*自動車を取り巻く環境に、安全性の向上、地球環境負荷低減、省エネルギーの要求および国際的な競争激化などの変化が訪れている。

*総合素材メーカーである当社は鉄鋼、アルミニウム、マグネシウム、チタンおよび樹脂の広い分野で自動車と関わりをもっており、上記の環境変化に対応して、高性能の素材を、利用しやすい形態でかつ適正な価格で市場に送り出す役割がある。

*以上の背景から、本特集号が発刊されることになり、その、企画においては極力広範囲に当社の材料とそれを使っていただくための利用技術を紹介することを試みた。結果として合計19件の報告のうち、鉄鋼7件、アルミニウム7件、溶接棒、マグネシウム、樹脂、チタン各1件およびチタンとアルミニウムに共通の

もの1件となった。これは、現在の自動車の素材構成比とは異なるが、将来の自動車への当社の期待を込めたものである。

また技術分野としては、アルミニウムについてはとくに加工技術や設計技術を中心に紹介し、鉄鋼においては最終製品の低コスト化のための素材の紹介もおこなっている。これらは従来の単純な「環境負荷低減・省エネルギー=軽量材料化、高強度材料化」、「安全性向上=高強度材料化」の図式だけでなく、素材の欠点を埋め、また長所を活かすための周辺技術への取組状況などを紹介したいと考えた結果である。

このような編集者の意図が読者にご理解いただけたかどうか、あるいは個別の各報告内容が適切なものであったかどうかなどについてのご意見を賜れば幸いです。

(碓井栄喜)

次号予告

<環境特集>

*わが国の環境問題は、1960~70年代の産業公害から、1970~80年代の自動車排ガスや生活排水、廃棄物など、都市生活型に移り、今や地球温暖化、オゾン層破壊、酸性雨など地球規模の問題に変わってきている。その都度、技術開発や規制遵守によって解決してきた。おりしも、昨年のISO14000シリーズの発行に加え、本年末には地球温暖化防止条約に関する締結国会議が予定されており、環境問題は大きな国際的な流れの中にある。

*今後、21世紀に向けて、限りある資源・エネルギーの中で、豊かな人間生活を実現しつつ、持続的発展(Sustainable Development)をはかるとともに、個人、企業、社会がその枠を越えて一体となった取組が必要である。

*次号では、素材から機械、エンジニアリング、電子・情報システムなどを手がける当社のこれら地球環境問題解決への

取組みの一端を紹介し、広くご意見を賜わり、糧としたい。(宮崎 純)

<主な内容>

当社における地球環境問題への取組み、環境管理情報総合システム、神鋼神戸発電所計画と環境保全対策、炭酸ガス固定化技術、高炉への微粉炭吹込み技術のLCA、微量有害大気汚染物質分析技術など、環境管理、炭酸ガス抑制技術、分析・評価技術の解説、紹介金属リサイクルへの取組み、スラグの有効利用、アルミドロス処理、樹脂リサイクル、超臨界水によるケミカルリサイクルなど、資源リサイクル技術の紹介
高効率ごみ発電、都市ごみ流動熱分解、ごみ固化燃料など廃棄物処理技術
下水高度処理、下水汚泥溶融技術、オゾン・生物活性法による高度浄水処理など、上下水処理技術の紹介
ごみ焼却ダイオキシン低減技術、生物脱臭技術など、ガス処理技術の紹介

編集委員

委員長	山口喜弘
副委員長	小西正躬
	永井信介
委員	有光秀雄
	泉博二
	碓井栄喜
	緒方和郎
	黒橋道也
	杉井謙一
	鈴木富雄
	政家規生
	松尾勝良
	宮崎純
	森谷清
	矢垣和人
	<五十音順>
本号特集編集委員	碓井栄喜

R&D / 神戸製鋼技報

第47巻・第2号(通巻第186号)

1997年9月1日発行

非売品 <禁無断転載>

発行人	山口喜弘
発行所	株式会社 神戸製鋼所 総務部 神戸市中央区脇浜町1丁目3番 18号 〒651
印刷所	福田印刷工業株式会社 神戸市東灘区魚崎西町4丁目6 番3号 〒658

お問合わせ先 神鋼リサーチ株式会社
神戸市西区高塚台1丁目5-5
(株)神戸製鋼所内
〒651-22 電話(078)992-9764



Iron and Steel

- Long products : Wire rods, Cut length bars, Bars in coil
- Flat products : Plates, Hot-rolled sheets, Cold-rolled sheets, Electrogalvanized sheets, Hot-dip galvanized sheets, Paint coated sheets, Vibration damping sheets (DAM-PLAY)
- Steel tubes & pipes : Seamless stainless steel tubes and pipes, Zirconium alloy tubes
- Steel powders : Atomized steel powder
- Pig iron for foundry & steelmaking
- Slag products : Materials for cement, Paving materials

Aluminum and Copper

- Aluminum & aluminum alloy : Plates, Sheets, Strips, Shapes, Tubes, Rods, Wires
- Aluminum intermediate products : Computer memory disks, Photo-receptor, Coated stocks
- Aluminum fabricated products : Honeycomb products, Scaffolding, Automobile & aircraft parts, Trainstructure profiles
- Aluminum alloy and magnesium alloy castings and forgings : Parts for aircrafts, automobiles, Shinkansen trains
- Copper & copper alloys : Plates, Sheets, Strips, Tubes
- Copper fabricated products : Leadframes, Molds
- Various composite products : Extruded products, Clad sheets, Vibration damping materials

Titanium

- Titanium, tantalum, zirconium, and their alloys : Wires, Rods, Bars, Sheets, Plates, Foils, Tubes, Pipes, Strips, Forgings
- Fabricated products : Colored titanium for building

Welding

- Covered electrodes, Wires for gas shielded arc welding, Wires and fluxes for submerged arc welding
- Welding robots, Welding equipments, Welding power sources
- Welding fume extraction system
- Deodorizers, Dehumidifiers, Ceramic filters

Steel Casting and Forging

- Marine parts : Crankshafts, Propeller shafts, Intermediate shafts, Stern frames & bosses
- Power generating parts : Turbine rotor shafts, Turbine blades, Turbine casings, Retaining rings, Runners for hydraulic turbines, Generator shafts
- Parts for nuclear power and pressure vessels : Shells, Flanges, Heads, Tube plates, Nozzles
- Parts for various machines : Rolls for rolling mills, Parts for crushers, Parts for presses, Steel for plastic molds, Suspension bridge parts
- HIP-applied powder products : Parts for mixers, Parts for extruders and injection molding machines, Powder metal rolls, Powder metal products
- Copper alloys : Alloys for dies and molds

Machinery

- Metal processing : Continuous casting equipment, Rolling mills, Shears, Multi high rolling mills, Forging presses, Extruding presses, Rubber isostatic presses (RIP), Hot and cold isostatic pressing (HIP,CIP) equipment, Ultra-high-pressure apparatus, High pressure die casting machine
- Minerals processing : Mining, Crushing and grinding equipment, Calcination and cement equipment
- Chemical processing : Pressure vessels, Heat exchangers, Valves, Compressors, Turbines, Reformer
- Compressors : Screw, Turbo and reciprocating compressors
- Rubber & plastics processing : Rubber machinery, Tire machinery, Tire testing machinery, Plastic machinery (Mixers,

- Pelletizer, Molding machines, Coating machines)
- Optical fiber processing machinery
- Atomic energy : Fuel channel, Spent fuel transport and storage equipment
- Electric power & energy : LNG vaporizer, NG heater, Gas turbine power generating equipment, Heat pumps, AI plate fin heat exchanger
- Labor-saving & materials-handling : Painting robots, Welding robots, Palletizing robots, Other industrial robots, Factory automation systems
- Cryogenic and vacuum : Helium liquefier and refrigerator, Cryogenic and vacuum equipment, Surface modification equipment (AIP, Metal IP)
- Construction and earth moving : Hydraulic excavators, Wheeled excavators, Wheel loaders, Rough terrain cranes, Crawler cranes, Work vessels, Electric mining shovels, Foundation machinery (DJM, TRD)
- Food processing machinery
- Aerospace development : Test facilities
- Separation and purification : High-pressure crystallization facilities and its testing apparatus
- Analyzing system : Compact high energy micro ion-beam analyzer, Solder joint inspecting equipment

Advanced Materials

- Superconductive products : Wire, Magnets
- Metal clad materials
- Plastics molding pellets : PA/CF, PC/GF, PC/ABS, Phenol/CF

Electronics

- Real-time OS and embedded software
- DSP board/Software
- ASIC design
- Semiconductor inspection and measurement systems
- Multimedia system integration business
- IC (DRAM, DSP, etc.)

Environmental Facilities

- Municipal sewage treatment plants : Screw pumps, Sewage treatment, Sludge treatment, Fluidized bed incinerators, Swirling flow melting furnaces, Rotary kiln incinerator system
- Solid waste treatment plants : Shredding, Fluidized bed incinerators, Pneumatic transportation system
- Air pollution control plants : Flue gas desulfurization, Carbon dioxide and hydrogen sulfide removal

Engineering and Plant Construction

- Ferrous and nonferrous metal plants : Steelmaking, Continuous casting, Rolling
- Chemical plants : Petrochemical, Fertilizer, Air and gas separation, Super critical fluid extraction, etc.
- Crushing and screening plant
- Industrial plants : Cement, Pelletizing
- Energy plants : LNG, Power generation utilizing cold LNG
- Seawater desalination plants
- Civil and construction engineering projects : Continuous earth moving, Steel grid dams, Storage tanks, Noise insulation, Atrium
- Bridge construction projects
- Airport projects • New urban transit system
- Radioactive waste treatment system

Business and Land Development

- Commercial development • Urban development
- Residential development
- Sports facility and resort development