

Vol.7 No.8 2002

(社)日本鉄鋼協会会報

Bulletin of

ふえらむ

The Iron and Steel

Institute of Japan



社団法人 日本鉄鋼協会
The Iron and Steel Institute of Japan

ホームページ <http://www.isij.or.jp>

人に社会に環境に役立つ
製品づくりのために。
住友金属テクノロジーの
技術をお役立てください。

SMT

チカラに自信あり。



■ 材料分析・評価

- 材料分析・評価
- 材料・プラント部材の調査・研究
- ねじ継手設計・製造・技術サービス

■ 環境関連調査

- 土壌・地下水分析・浄化
- ダイオキシン類、残留農薬分析
- 上水（公共水道水）分析

■ 鉄道総合エンジニアリング

- 車両・軌道保守に係わるエンジニアリングと装置販売
- 鉄道関連の機能評価試験

■ 計測・検査システムエンジニアリング

- 計測・検査に関するソリューション提供
- 画像計測・検査装置の製造販売



住友金属テクノロジー株式会社

SUMITOMO METAL TECHNOLOGY, INC.

本社:〒660-0891 尼崎市扶桑町1番8号 TEL (06) 6489-5778

ホームページアドレス <http://www.smt-inc.co.jp/>

受託研究事業部・関西事業部・和歌山事業部・鹿島事業部・鉄道産機事業部・計測検査システム事業部

ふえらむ

Vol.7 (2002) No.8

C O N T E N T S

目 次

ミニ特集「技術者教育認定制度の現在」

Techno Scope	進化し続ける印刷技術	590
鉄の点景	鉄鍋	595
特別講演 (学術功績賞受賞記念)	鉄鋼圧延技術を支えるトライボロジー 小豆島 明	597
	学問的好奇心から新プロセスの提案 川上正博	602
	Mg系介在物晶出の熱力学と MgO 粒子利用による晶析出物制御 水渡英昭	607
特集記事	技術者教育認定制度の現在 井口泰孝	611
	JABEE 材料分野の最近の動き 志田 茂	612
	2001 年度 JABEE 審査試行受審報告 谷口尚司	617
	日本技術者教育認定機構 (JABEE) 審査試行を受けて 池田勝彦	621
	日本技術者教育認定機構による正式認定について 大中逸雄	626
ふえらむの窓		633
協会の活動から		634
海外鉄鋼関連最新論文		638
会員へのお知らせ		640

編集後記

パソコンの飛躍的な性能向上とインターネットの爆発的な普及によって、我々の仕事環境は随分便利になった。本誌の編集作業においても、Eメールのおかげで通信の手間が軽減し、WWWブラウザによる検索エンジンの活用によって必要な情報を瞬時に入手することができるようになった。ネットワークに接続されたパソコンが、水を得た魚のように生き生きと輝く瞬間である。しかし、インターネットは確実に情報が届くことを必ずしも保証しておらず、通信の信頼性が電話やFAXよりも劣ることを正しく認識する必要がある。また、第三者による傍受が容易であり、安全性と利便性を両立させることが困難である。

ネットワーク経由で侵入したウイルス(virus)やワーム(worm)がパソコンのファイルシステムを破壊したり、感染パソコンが新たな感染源となって被害を拡大させる事例が多数認められ、深刻な社会問題になっている。次号のテクノスコープでは、高速通信ネットワークについて紹介する予定である。自らが感染源とならないように心がけ、ネットワーク新時代の可能性を心置きなく満喫するためには、感染しにくいOSやマシンの導入等の工夫がユーザーに求められている。

(M.K.)

会報委員会(五十音順)

委員長 佐藤 駿(住金コスモプランズ(株))

副委員長 田中 龍彦(東京理科大学)

委員 有泉 孝(NKK)

大友 朗紀((株)神戸製鋼所)

梶原 正憲(東京工業大学)

小谷 学(神戸大学)

清水 健一(住友電気工業(株))

柳本 潤(東京大学)

井坂 進((株)東芝)

小野寺秀博(物質・材料研究機構)

桑原 良太((社)日本鉄鋼協会)

佐野 英夫(大同特殊鋼(株))

虎尾 彰(川崎製鉄(株))

山崎 修一(新日本製鐵(株))

内田 和子(日新製鋼(株))

楓 博(愛知製鋼(株))

黒田光太郎(名古屋大学)

柴田 充蔵(金沢工業大学)

森田 一樹(東京大学)

山本 恵一(三菱重工業(株))

ふえらむ(日本鉄鋼協会会報) 定価 2,000円(消費税等込・送料本会負担)

Bulletin of The Iron and Steel Institute of Japan Price: ¥2,000 (Free of seamail charge)

1996年5月10日第三種郵便物認可 2002年8月1日印刷納本・発行(毎月1回1日発行)

編集兼発行人 東京都千代田区神田司町2-2 新倉ビル内 内仲康夫

印刷人/印刷所 東京都文京区本駒込3-9-3 (株)トライ

発行所 社団法人日本鉄鋼協会 〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-2 新倉ビル2階

TEL: 総合企画事務局: 03-5209-7011(代)

FAX: 03-3257-1110(共通)

郵便振替口座 00230-1-18757 HJS/ISIJ刊行物 (会員の購読料は会費に含む)

©COPYRIGHT 2002 社団法人日本鉄鋼協会

複写される方に

本誌に掲載された著作物を複写する場合は、本会が複写権を委託している次の団体に許諾を受けて下さい。

学術著作権協会

〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41 乃木坂ビル3階 TEL.03-3475-5618 FAX.03-3475-5619

また、本会は上記団体を通じて米国Copyright Clearance Center, Inc.と、また本会独自に米国Institute for Scientific Informationと複写権に関する協定を結び、双方に本誌を登録しています。従って、米国において本誌を複写される場合は、次のいずれかの機関の指示に従って下さい。

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA TEL 001-1-978-750-8400 FAX 001-1-978-750-4744

Institute for Scientific Information

3501 Market Street Philadelphia, PA 19104 USA TEL 001-1-215-386-0100 FAX 001-215-386-6362

表紙デザイン 出澤 由野

くらむ Vol.7 No.8 広告目次

表2 住友金属テクノロジー(株)

試料分析サービス

後1 本誌広告目次

(株)大同分析リサーチ 試験分析サービス

2 (株)山武

企業PR

後2 (株)協会通信社

広告案内

表3 (株)いけうち

ミストノズル

表4 (株)堀場製作所

分析装置

本誌広告取扱 (株)協会通信社 TEL.03-3571-8291 / (株)共栄通信社 TEL.03-3572-3381 / (株)スノウ TEL.03-5282-3944
FAX.03-3571-8293 FAX.03-3572-3590 FAX.03-3219-3946

分析・試験・調査

大同特殊鋼グループの
蓄積された技術とノウハウで、
材料開発・品質管理のための
調査および解析データを提供。

材料解析

各種材料の
破断原因調査

環境分析

産業廃棄物の分析
工場排水の測定

化学成分分析

鉄鋼、非鉄金属の
成分分析

機械試験

各種材料の強度・
靱延性の試験

腐食試験

金属、ステンレス等の
沸騰試験腐食試験



株式会社 大同分析リサーチ

DAIDO BUNSEKI RESEARCH, INC. ; DBR

〒457-8545 名古屋市南区大同町2丁目30番地 大同特殊鋼株式会社技術開発研究所内

TEL 052-611-9434-8547 FAX 052-611-9948

詳しくはホームページまで

<http://www.daido.co.jp/dbr/index.html>

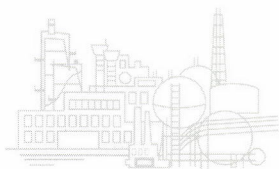
ご意見・ご感想等はメールで

E-MAIL:webmaster_dbr@daido.co.jp

環境自己宣言!

山武はすでに1997年、環境配慮型製品の開発指針を制定、
新製品開発において設計、生産から使用、廃棄に至る製品ライフサイクルの全段階にわたって
環境に配慮した製品づくりを進めてまいりました。
さらに、LCA(ライフサイクル アセスメント)評価分析を加味した「環境設計ガイドライン」を制定、
全ての新製品開発において環境設計アセスメントを実施しています。

計測・制御の技術やノウハウで環境に取り組んできた山武だからできること。



YAMATAKE
心地よさを人に 地球に



山 武 山武ビルシステム 山武産業システム 山武商会 山武コントロールプロダクト 山武テクノシステム 山武フレンドリー 山武ケアネット 安全センター 太信 イー・エス・ディ
株式会社 山武 本社：〒150-8316 東京都渋谷区渋谷2-12-19 ●この広告に関するご意見、ご感想、お問い合わせは… TEL(03)3486-2451(広報室)へどうぞ。 <http://www.yamatake.co.jp/>

*Please allow us to advertise
your excellent products and technology.*

ふえらむ

ferrum

Bulletin of The Iron and Steel Institute of Japan

Monthly.

Circulation: 11,000 Copies. Written in Japanese.

鉄と鋼

TETSU-TO-HAGANE

Monthly.

Circulation: 3,000 Copies. Written in Japanese.

ISIJ
International

ISIJ International

Monthly.

Circulation: 5,500 Copies. Written in English.

日本鉄鋼協会講演論文集

材料とプロセス

Report of the ISIJ Meeting

Current Advances in Materials and Processes

Spring: No. 1, 2, 3. Autumn: No. 4, 5, 6.

Circulation: 3,000 Copies each. Written in Japanese.

For more Information,
Write or Facsimile.

ADVERTISING AGENCY for
The Iron and Steel Institute of Japan
KYOKAITSUSHINSHA CO., LTD.

3-13, GINZA 7 CHOME CHUO-KU.
TOKYO 104-0061 JAPAN
Tel.03-3571-8291・Fax.03-3571-8293

特許取得済

省エネ

ミストノズル DOVEAシリーズ

特徴

- 20～30%の省圧空を実現
- 厚さ方向の広がりが高く抜熱効果が高い
- 高水量時でも干渉部の均一流量分布を実現
- 流量調整範囲が広く、噴角変動が少ない



用途

- スラブ連続鋳造設備鋳片冷却
- ブルーム連続鋳造設備鋳片冷却
- 熱処理設備ロール冷却 などに…



霧発生のハードとソフト

霧のいけうち®

●本社 〒550-0011 大阪市西区阿波座1丁目15-15・第一協業ビル TEL(06)6538-1075 FAX(06)6538-4023
●東京支店 〒150-0011 東京都渋谷区東2丁目22-14・ロゼ氷川 TEL(03)3498-0636 FAX(03)3498-0673
●横浜営業所 〒221-0835 横浜市神奈川区鶴屋町2-26-4・第3安田ビル TEL(045)313-1637 FAX(045)313-1910
●名古屋営業所 〒460-0003 名古屋市中区錦2丁目19-1・名古屋鴻池ビル TEL(052)222-0754 FAX(052)222-0361
●大阪営業所 〒550-0011 大阪市西区阿波座1丁目15-15・第一協業ビル TEL(06)6538-1086 FAX(06)6538-4021
●広島営業所 〒732-0828 広島市南区京橋町1-23三井生命広島駅前ビル TEL(082)263-3987 FAX(082)263-8176
●福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2丁目5-21・博多プラザビル TEL(092)482-0090 FAX(092)482-0058
●さいたま出張所 〒331-0052 埼玉県さいたま市三橋町4-320-1 TEL(048)621-1571 FAX(048)622-9261
●工場 兵庫県西脇市／西脇工場・広島県呉市／呉工場
●中国噴霧股份有限公司 台北市中山北路1段27號6樓 TEL(02)2511-6289 FAX(02)2541-6392
(KEUCHI TAIWAN CO.,LTD.)
●上海駐在事務所 中国上海市茂名南路58號錦泰辦公樓402室 TEL(021)64720848 FAX(021)64720848

霧のいけうち。ホームページ <http://www.kirinoikeuchi.co.jp>

測定結果の正確さ 簡単操作で豊富なラインナップ 金属分析に差をつけます

鉄鋼・非鉄金属・新素材・セラミックスなどの
品質チェック、研究開発に。

炭素・硫黄分析装置

EMIA シリーズ

EMIA-920V 炭素・硫黄同時分析
EMIA-921V 炭素分析
EMIA-922V 硫黄分析

NEW

酸素・窒素分析装置

水素分析装置

EMGA シリーズ

EMGA-620W 酸素・窒素同時分析
EMGA-621W 水素分析
EMGA-622W 窒素分析
EMGA-623W 酸素分析

NEW

最高分解能 0.005nm で高感度・高精度測定が可能。
Cl、Br などのハロゲン元素の分析も可能。

発光分光分析装置

JY/ICP シリーズ

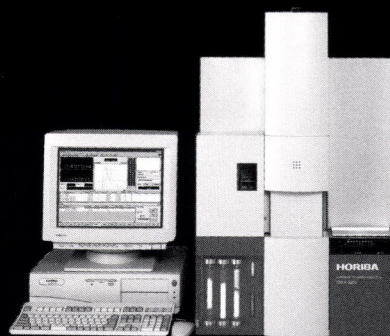
NEW

HORIBA

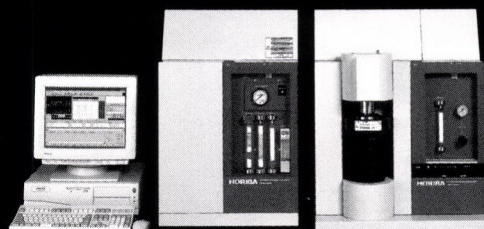
Explore the future



ISO 14001 認証取得
JSA-E-000289 (第12 工場)
ISO 9001 認証取得
JSA-E-000289 (第12 工場)



●写真は EMGA-920V です。



●写真は EMGA-620W です。



●JY/ICP シリーズは光学装置のトップメーカー、フランスのジョバン・イボン社製です。

詳しい資料・説明は、いますぐFAXで！ 資料請求FAX: 075-321-6621

株式会社堀場製作所

本社 〒601-8510 京都市南区吉祥院宮の東町2 TEL(075)313-8121

●仙台 (022) 308-7890 ●つくば (0298) 56-0521

●東京 (03) 3861-8231 ●横浜 (045) 451-2091 ●名古屋 (052) 936-5781 ●大阪 (06) 6390-8011 ●広島 (082) 288-4433 ●福岡 (092) 472-5041

●製品の技術的なご相談をお受けします。カスタマーサポートセンター フリーダイヤル 0120-37-6045

http://www.horiba.co.jp e-mail:info@horiba.co.jp

HORIBA GROUP

●海外事業所 (12カ国) ●ABX社 (仏) ●ホリバエステック社 (米) ●ジョバンイボン社 (仏) ●(株)堀場ジョバンイボン ●(株)エステック ●(株)コス ●(株)ホリバアイテック ●(株)堀場テクノサービス ●(株)堀場製作所