

ふえらむ

Vol.5 No.12 2000

(社)日本鉄鋼協会会報

Bulletin of

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.5 (2000) No.12

C O N T E N T S

目 次

Techno Scope	鉄が主役を演じた 20 世紀のドラマ	864
展 望	通信技術の将来ビジョン 中原恒雄	871
入門講座	実験テクニック編(流体計測)基礎概説-2 温度測定 松浦清隆、井口 学	876
鉄の歴史	私見・鉄の歴史の周辺で-3 輪西高炉の成立と砂鉄 佐藤 進	883
	近世初期の日蘭貿易による鉄輸出の実態 寺島慶一	891
解 説	新クリーン燃料—ジメチルエーテルの合成と利用— 大野陽太郎	899
アラカルト	Japanese Steel Industry View from Overseas-2 The Stainless Steel Industry of Japan Heinrich Stawowy	905
	製造業の環境・社会調和におけるもうひとつの課題 丸岡邦明	908
展示会情報		911
ふえらむの窓		912
協会の活動から		912
国際会議だより		914
会員へのお知らせ		916
年間索引		931

ホームページ <http://www.isij.or.jp>

編集後記

今年度よりふえらむ編集委員に仲間入りし、一緒に仕事をさせて頂いている。電力用変圧器を製造する電気屋であり、正直言って多少違和感を感じている。ふえらむに記載している記事は学術論文とは異なるとはいえ内容的にはレベルの高いものが多々ある。通常の雑誌とは異なり、若干敷居の高さも感じられる。その道の経験豊富な専門家によるものが多いことによるためであろう。ときにはまとまった記事について製本化されることもあると伺っている。編集委員会における編集方針や編集内容の吟味の厳しさから見ればなるほどと理解される。とはいえ、Techno-scope、

鉄の点景などは鉄とは無縁な門外漢にも興味を引きつける内容もあり、一般会員の諸氏にも読み入り易いように工夫されているようだ。小生は購読している学会誌は一読した後ほとんど廃棄してしまっているが、ふえらむは読んだ後保管していただける方が多いように感じられる。ふえらむが読者とともに歩き続けられるよう願ってやまない。

(S.I)

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	大河内春乃(東京理科大学)		
委員	有泉 孝(NKK)	井坂 進((株)東芝)	内田 和子(日新製鋼(株))
	大友 朗紀((株)神戸製鋼所)	音羽 卓(ホンダエンジニアリング(株))	小野寺秀博(金属材料技術研究所)
	楓 博(愛知製鋼(株))	北村 秀行((株)トライ)	久保田 猛(新日本製鐵(株))
	黒田光太郎(名古屋大学)	小谷 学(神戸大学)	柴田 充蔵(金沢工業大学)
	清水 健一(住友電気工業(株))	下川 成海((社)日本鉄鋼協会)	高橋 稔彦(金属材料技術研究所)
	塚本 顕彦(三菱重工業(株))	原 茂太(大阪大学)	丸山 俊夫(東京工業大学)
	柳本 潤(東京大学)	山下 孝子(川崎製鉄(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 2000年12月1日印刷納本・発行(毎月1回1日発行)

編集兼発行人 東京都千代田区大手町1-9-4 経団連会館内 内仲康夫

印刷人/印刷所 東京都文京区白山1-33-15 (株)トライ

発行所 社団法人日本鉄鋼協会 〒100-0004東京都千代田区大手町1-9-4 経団連会館3階

TEL: 総合企画事務局: 03-3279-6021(代)

学会部門事務局: 03-3279-6022(代)

生産技術部門事務局: 03-3279-6023(代)

FAX: 03-3245-1355(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 2000 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

ふらむ Vol.5 No.12 広告目次

表2 住友金属テクノロジー(株)

試験分析サービス

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

後2 富士電波工機(株) 試験装置他

表3 (株)ジェイテック 計測・制御技術

表4 (株)堀場製作所 各種分析装置

本誌広告取扱 (株)協会通信社 TEL.03-3571-8291 / FAX.03-3571-8293 (株)共栄通信社 TEL.03-3572-3381 / FAX.03-3572-3590 (株)スノウ TEL.03-3257-9565 / FAX.03-3257-9568

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
沸騰試薬腐食試験

DBR 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

先端産業の生産・研究分野に貢献し顧客ニーズに応えます

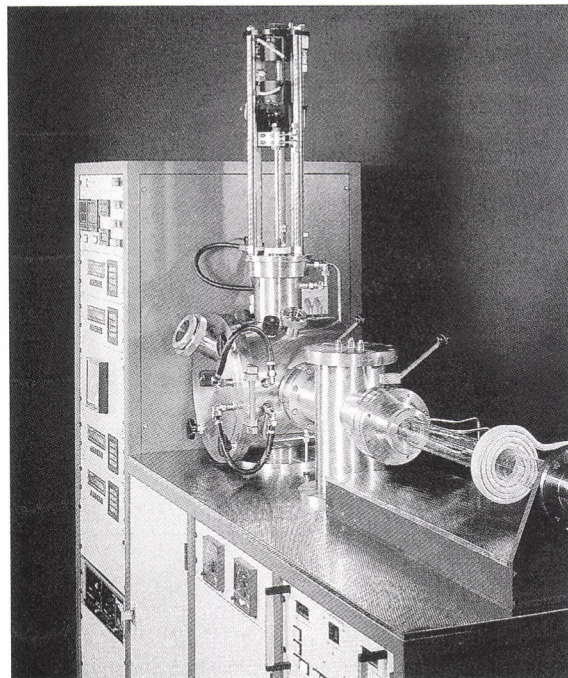
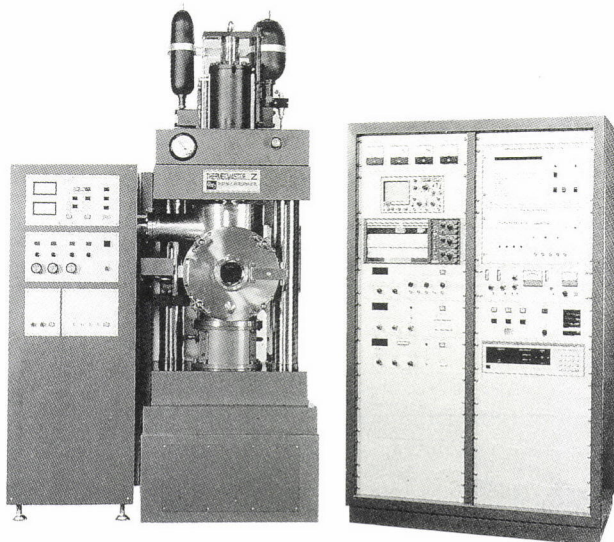
富士電波工機の試験装置《複合技術力が大きな成果を生み出します》

温度制御・真空・油圧・計測の技術を駆使した、機能材料・新素材の研究開発用装置をご提供します。

熱間加工再現試験装置

THERMECMASTOR-Z/MD

- ☆変形抵抗・組織変化及び熱間変形時の延性測定、加工後の変態測定
- ☆多方向の加工が可能（特別仕様）



非接触浮揚溶解装置

（コールドクルーシブル利用装置）

- ☆材料の高純度化が可能
- ☆真空容器内にCZ・FZ炉の取付が可能

富士電波工機の高周波加熱装置《実績と経験が大きな効果を生み出します》

鉄鋼業・自動車産業・半導体産業・機械産業・航空宇宙産業など、さまざまな分野で最適な加熱環境を実現しています。お客様のニーズに最適な加熱システムをご提案いたします。

営業品目

試験研究装置

熱間加工再現試験装置
非接触浮揚溶解装置
レビテーション溶解装置

熱サイクル再現装置
アモルファス製造装置

産業用加熱装置

各種溶解装置
熱処理装置
ロウ付け装置



富士電波工機株式会社 <http://www.fdc.co.jp>

本社・営業 〒350-2201 埼玉県鶴ヶ島市富士見 6-2-22

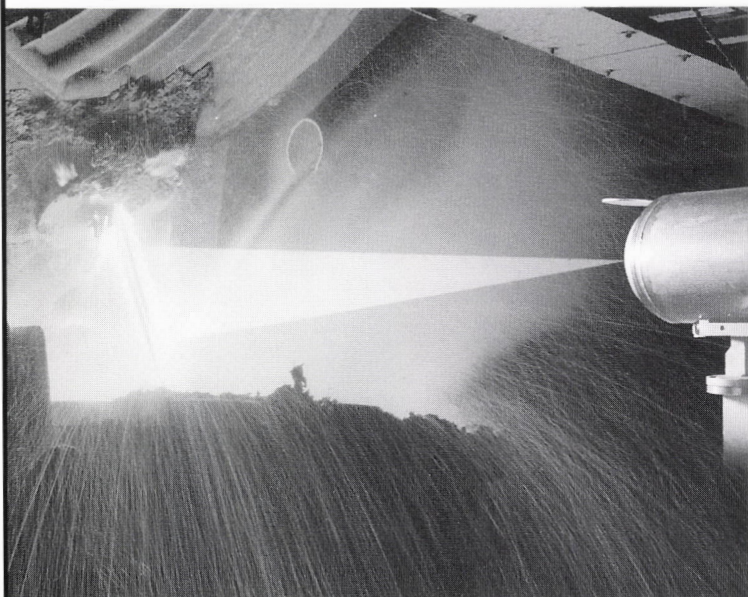
☎ (0492) 71-6564 FAX (0492) 86-5581

大阪営業所 ☎ (06) 6539-7501 名古屋営業所 ☎ (052) 763-7511

ヨーロッパの先端計測機器ならおまかせください!!

あなたの探している計測・ 制御技術がここにあります

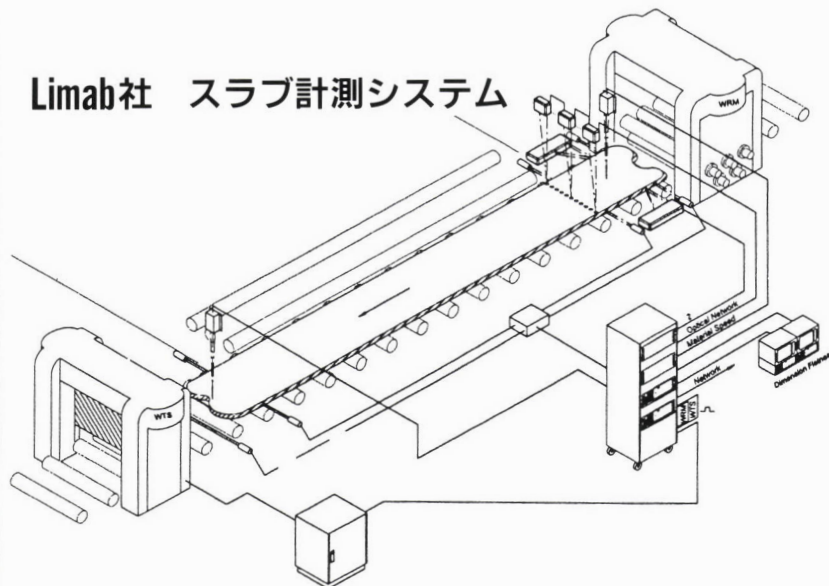
Amepa社 TAP STREAM SLAG DETECTION



製鋼

- TAP STREAM SLAG DETECTION (Amepa)
- TAP Hole Gate装置 (Interstop)
- スラグ検知器 (Amepa)
- スライドゲート装置 (Interstop)
- タンディッシュ残鋼レベル検知 (Amepa)
- タンディッシュ・ノズル・チェンジャー (Interstop)

Limab社 スラブ計測システム



圧延

- スラブの幅計、厚み計、平坦度計、
端面プロファイル計 (Limab)
- ストリップの断面プロファイル計 (LAP)
- 非接触ロール検査装置 (Lismar)
- 加熱炉での被加熱体位置確認 (Limab)

CD-ROM、技術資料を
用意しております。



センサーのことなら

株式会社 ジェイテック

〒101-0043 東京都千代田区富山町5番地 山谷産業ビル4階
TEL (03) 5256-6701 FAX (03) 5256-6705

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。

ICP発光分析装置

JY/ICPシリーズ

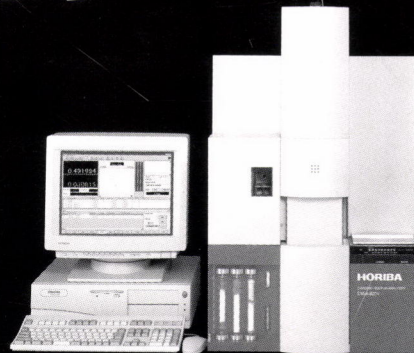
NEW

HORIBA

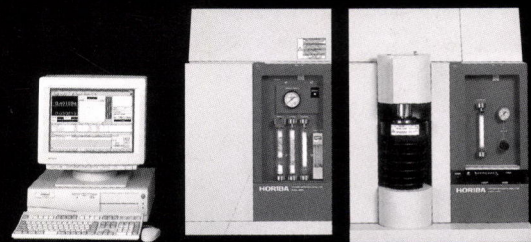
<http://www.horiba.co.jp>



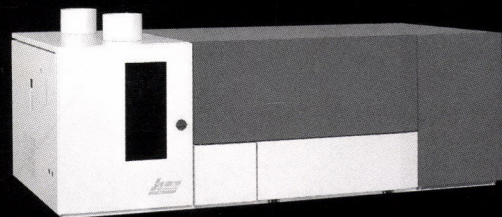
ISO 14001 認証取得
JSA-90003 (98年 11月)
ISO 9001 認証取得
JSA-90001 (98年 11月)



●写真はEMIA-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。

製品についてのお問い合わせは(ホリバCS センター)まで
(祝祭日を除く月～金 / 9:00～12:00, 13:00～17:00)

☎ 0120-37-6045

詳しい資料をご希望の方は、郵送または FAX で(株)堀場製作所
広報室までご請求ください。FAX (075) 321-6621

JY/EMIA-V
資料請求券

ふえらむ2000/12月号

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
●東京 TEL (03) 3861-8231 ●名古屋 TEL (052) 936-5781 ●大阪 TEL (06) 6390-8011 ●福岡 TEL (092) 472-5041
日製産業株式会社 ●東京 (03) 3504-7211 ●札幌 (011) 221-7241 ●仙台 (022) 264-2219 ●筑波 (0298) 23-7391 ●横浜 (045) 451-5151 ●金沢 (0762) 63-3480
●名古屋 (052) 583-5854 ●京都 (075) 241-1591 ●大阪 (06) 6366-2551 ●広島 (082) 221-4514 ●高松 (0878) 62-3391 ●福岡 (092) 721-3501

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) ●愛宕物産(株) ●(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