

ふえらむ

Vol.5 No.9 2000

(社)日本鉄鋼協会会報

B u l l e t i n o f

T h e I r o n a n d S t e e l

I n s t i t u t e o f J a p a n



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>

ドイツ/ALD社 真空冶金精練装置

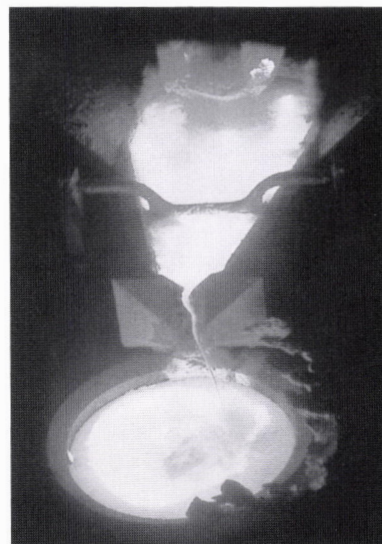
The Solution
ald

ALD Vacuum Technologies

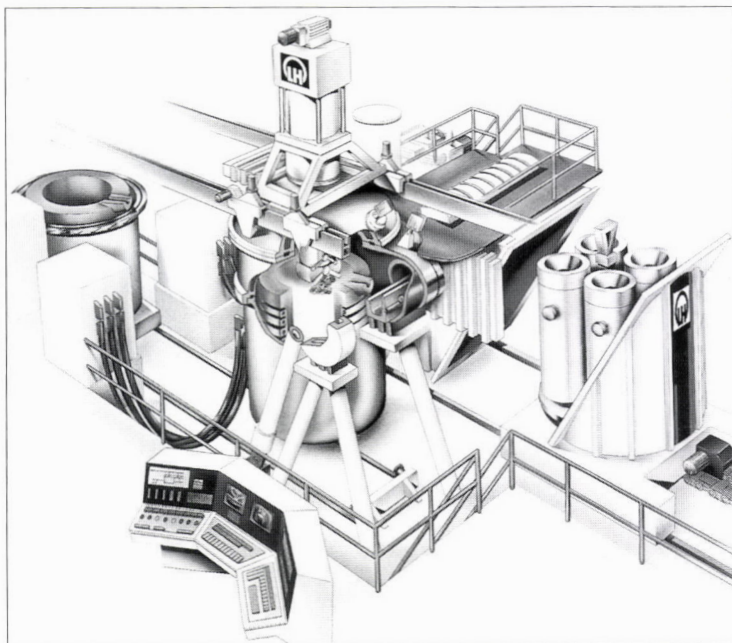
ALD社はライボルト社の真空冶金装置部門を継承して設立された会社です。
長年の技術開発にもとずいた最新の真空冶金精練装置を提供しております。

製品構成

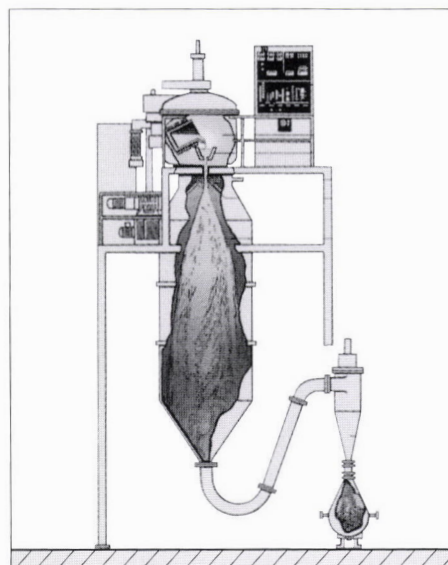
- 真空誘導溶解炉 (VIDP、VIM)
- 電子ビーム溶解炉 (EB)
- 一方向性凝固及び単結晶凝固精密鑄造装置 (DS/SC)
(LMC法: Liquid Metal Coolingによる急速加熱方式も製作)
- 不活性ガス粉末金属アトマイザー (VIGA)
- エレクトロスラグ再溶解炉 (ESR)
(PESR: 加圧型ESR炉も製作)
- 真空アーク再溶解炉 (VAR)
- 真空アークスカル溶解炉 (SM)
- インダクションスカル溶解炉 (ISM)



電子ビーム溶解炉



VIDP型真空誘導溶解炉



不活性ガス粉末金属アトマイザー

これからも世界の先進技術をご紹介します。

日本総代理店

株式会社 **マツボー** 産業機械2部

〒105-0001 東京都港区虎ノ門3丁目8番21号
TEL.03-5472-1745 FAX.03-5472-1740
URL: <http://www.matsubo.co.jp/>

ALD Vacuum Technologies GmbH

Rueckinger Str.12
D-63526 Erlensee
Phone (+49) (6183) 88 - 0
Fax (+49) (6183) 88 32 90

ふえらむ

Vol.5 (2000) No.9

C O N T E N T S

目 次

Techno Scope	超臨界水応用技術	626
鉄の点景	文鎮と書の世界	631
特別講演 (渡辺義介賞受賞記念)	私のコールドストリップミルとの係わりと技術経営について 田中 實	633
(浅田賞受賞記念)	溶接用高張力鋼の継手特性の進歩 志賀千晃	640
入門講座	分析試験法編-18 二次イオン質量分析法 林 俊一	647
鉄の歴史	鉄の人物史-7 林 達夫 林 茂生、多田昭夫	653
	江戸時代の古鉄流通と再生 寺島慶一	657
解 説	ITS(高速道路交通システム) 熊谷靖彦	668
展示会情報		672
協会の活動から		674
会員へのお知らせ		682
別冊付録 第140回秋季講演大会プログラム		付33

編集後記

興味を持って読んで頂ける会報誌をと編集委員会ではあれこれと議論していますが、9月号ではどの記事に関心を持って頂けたでしょうか？ 本号からアンケート用紙を挿入しております。どうぞ、ご意見をお聞かせ下さい。

編集にたずさわようになって二年弱、“鉄はおもしろい”と感じています。仕事に直接関係することはもちろんのことですが、それを離れ、歴史上で鉄の関わる事実に興深い世界が広がっていることに気付かされました。

日本古代の文字世界という本に、埼玉県稲荷山古墳で出土された鉄剣(471年)に金象嵌されていた115文字からなる銘文は、国語学上の大発見であったと書かれていました。

語順は中国語、固有名詞の表記は音として漢字を用いる、つまり、中国語と日本語の両方がその銘文の中に表れていて、漢字がどのように取り入れられていったかがわかってきたとあります。鉄を次第に使い始めると同時に、漢字も日本化し始める、新しい物を取り入れ始めた古代の活発な動きが伝わって来るようです。そんな時代から続いている鉄、その一角に“ふえらむ”があります。“鉄と鋼”の過去、現在、未来の楽しさをふえらむに載せられたらと思います。投稿欄もありますので、会員の方々のご興味をどうぞお寄せ下さい。

(K. U)

会報委員会(五十音順)

委員長 佐藤 駿(住友金属ビジネス企画(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 seammil charge)

1996年5月10日第三種郵便物認可 2000年9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, MA01923 USA TEL 001-1-978-750-8400 FAX 001-1-978-750-4744

Institute for Scientific Information

3501 Market Street Philadelphia, PA19104 USA TEL 001-1-215-386-0100 FAX 001-215-386-6362

表紙デザイン 出澤 由野

ふえらむ Vol.5 No.9 広告目次

表2 (株)マツボー 真空冶金精錬装置	後1 本誌広告目次	後2 (株)ジェイテック 計測・制御技術
記事 大同特殊鋼(株) 企業広告	(株)協会通信社 広告案内	表3 日本ミンコ(株) サンプル・サンブラ
(社)日本ダイカスト協会 展示会	2 (株)大同分析リサーチ 試験分析サービス	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

*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.

ISIJ International

ISIJ International

Monthly.

Circulation: 5,500 Copies. Written in English.

鉄と鋼

TETSU-TO-HAGANÉ

Monthly.

Circulation: 3,000 Copies. Written in Japanese.

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**

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



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

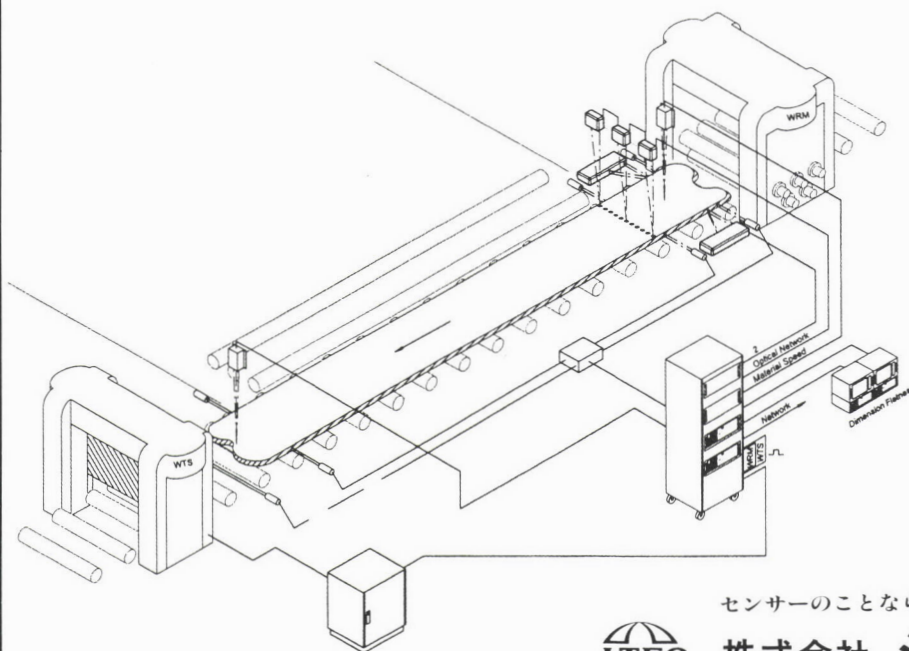
詳しくはホームページまで

<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

あなたの探している計測・制御技術がここにあります



距離センサー(スウェーデン製)

- 加熱炉での被加熱体位置確認
- スラブの幅計、厚み計、平坦度計
- 端面プロファイル計

電磁センサー(ドイツ製)

- Amepaスラグ検知器
- タンディッシュ残鋼レベル検知

誘電センサー(ドイツ製)

- 水分計

カメラ・映像: 投影システム(ドイツ製)

- スラグ検知
- 断面プロフィール

コリオリ粉体流量計(ドイツ製)

- 高炉の微粉炭吹き込みに

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

Minco ミンコ・熱電対とサンプラー

品質向上のパイオニア

■ ミンコサンプラー (製鋼 製鉄 試料採取用)



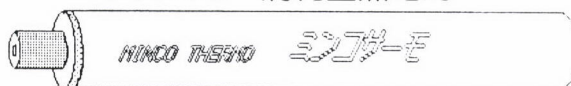
ミンコサンプラーの3つの大きな特徴 信頼性、作業性、安全性。

炉外精錬装置 脱ガス装置 電気炉 レードル タンディッシュ CCモールド
高炉出鉄樋 トピードカー 溶銑予備処理などあらゆる場所から採取できます

■ ミンコサーモ 消耗型熱電対

for IRONS, STEELS, FERROUS ALLOY

PT301型 消耗型熱電対



TYPE R(13%) IPTS 1968

白金・白金ロジウム

■ 標準試料

世界各国各社の製品を取り扱っております。

化学分析用、発光分光分析用、蛍光X線分析用、英国BAS、米国NBS、
BRAMMER、ALPHA、MINCO、カナダALCAN、ドイツBAM、
フランスIRSID、スウェーデンSKF、他 ご用命下さい。

日本ミンコ株式会社

※お問い合わせは

本 社・三郷工場 〒341-0032
埼玉県三郷市谷中388-1
TEL.0489(52)8701 FAX.0489(52)8705

東京事務所 〒166-0012
東京都杉並区和田3-36-7
TEL.03(5306)6265 FAX.03(5306)6268

MINCO U.S.A. (WISCONSIN)
MINCO GERMANY (DÜSSELDORF)
MINCO AUSTRALIA (WOLLONGONG)

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-920V 硫黄分析

NEW

酸素・窒素分析装置

EMGA シリーズ

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

NEW

金属などの導電性試料を多元素同時に高精度で分析。

発光分光分析装置

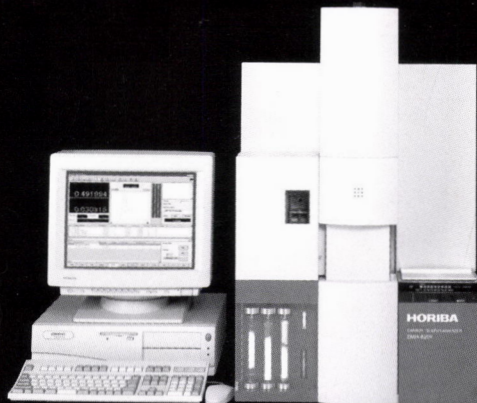
JY132F

●JY132F 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。

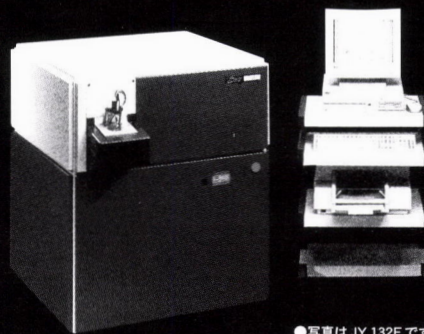
HORIBA



ISO 14001 認証取得
JQA-E-00039 (本社・工場)
ISO 9001 認証取得
JQA-E-00988 (本社・工場)



●写真は EMIA-920V です。



●写真は JY 132F 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

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

日製産業株式会社

●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
●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 ●新潟 (025) 241-3011 ●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

JY132/EMIA-V
資料請求券
ふえらむ2000/9月号

HORIBA GROUP

●ホリバ海外事業所(10カ国) ●ホリバ・エステック(米) ●ジョバン イボン社(仏) ●ABX社(仏) ●(株)エステック ●エス・ジー・インスツルメンツ(株) ●(株)コス ●愛宕物産(株) ●(株)堀場製作所