

ふえらむ

Vol.11 No.5 2006

(社)日本鉄鋼協会会報

Bulletin of

The Iron and Steel

Institute of Japan



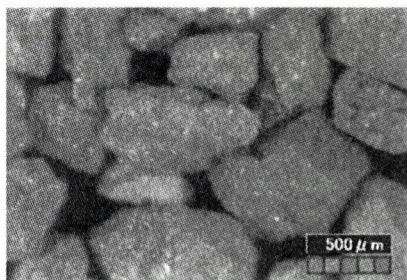
社団法人 日本鉄鋼協会
The Iron and Steel Institute of Japan

ホームページ <http://www.isij.or.jp>

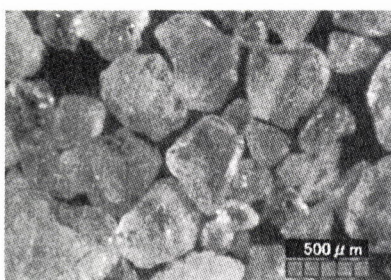
鉄鋼業界の技術革新と共に歩む アイリッヒ グループ

アイリッヒ インテンシブ ミキサー 鉄鋼業界への応用

- ◆焼結原料の改善処理
- ◆各種製鉄ダストの混合・造粒
- ◆成型炭コークス原料の混練
- ◆アトリッション技術の応用による表面改質
(水滓スラグ、廃コン細骨材など)



(a)原料



(b)処理品

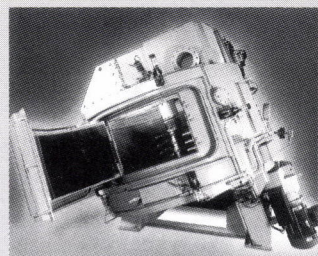
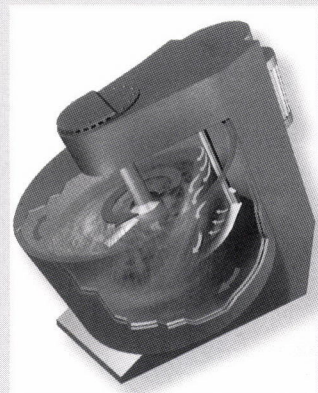
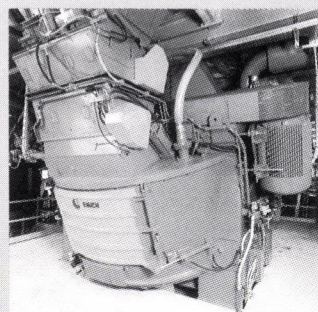
★★★★★テストで実証します★★★★★
日本アイリッヒ・テクニカルセンターにて貴社の原材料を
使ったテストが可能です。テスト機の貸出しも可能です。

半信半疑でいらしたお客様が、満面の笑みで帰られる事が、
弊社テクニカルセンターの喜びです。

日本アイリッヒ株式会社

成 田 本 社 〒287-0225 千葉県香取郡大栄町吉岡1210
TEL. 0478-73-5251 (代) FAX. 0478-73-5254, 5271 (テクニカルセンター)
E-mail: eigyo@nippon-eirich.co.jp
西日本営業部 〒465-0033 愛知県名古屋市中東区明が丘50番地 サン・ラサールビル2階
TEL. 052-776-7610 (代) FAX. 052-776-3103
E-mail: eirichjg@joy.ocn.ne.jp

日本アイリッヒ ホームページ: www.nippon-eirich.co.jp



ふえらむ

Vol.11 (2006) No.5

C O N T E N T S

目 次

Techno Scope	自動車はモータで走る時代へ	260
鉄の点景	ガードレール	265
2005年鉄鋼生産技術の歩み		
	影近 博	267
展 望	耐熱鋼および耐熱合金開発の現状と将来展望-4 フェライト系耐熱鋼のオーステナイト系耐熱鋼への代替 五十嵐正晃	285
入門講座	状態図（相変態編）—自信を持って使うための熱力学基礎— 序文 小野寺秀博	291
	状態図（相変態編）—自信を持って使うための熱力学的基礎-1 界面エネルギーと核生成理論への応用 榎本正人	294
解 説	日本鉄鋼業における独自技術の開発と現在-15 3チャンネル偏光式鋼板表面検査装置の開発 風間 彰、大重貴彦、櫛田靖夫、杉浦寛幸	300
協会の活動から		305
会員へのお知らせ		310
海外鉄鋼関連最新論文		331

編集後記

インドでは、銀行の現金自動支払い機で現金を引き出す際、眼紋での個人識別するシステムが普及しているようである。日本を含めた先進諸国のように既存インフラのしがらみが少ない分、最先端の技術を社会インフラにいち早く取り込みやすいのであろう。中国で固定電話をスキップしていきなり携帯電話のインフラが急速に普及しているのも同様の現象であろう。既存インフラが我々のハンディキャップになっており、彼らは我々が思っている以上に、早いスピードで先端技術をリアルワールドへ普及させているのである。

皆さんも実感されているように技術開発の世界も同様の

ことが繰り広げられており、足踏みをしているとあっという間に追い越されてしまう。半導体のように既に顕在化している分野もある。我々も新たな長期ビジョンを持って、財産であるこれまでの技術・ノウハウの蓄積を糧に「明日の技術」を足早に作り上げてゆく必要があるし、かつスピーディーにリアルワールドの「ものづくり」に結びつけてゆかなければならない。こんな事を実感する今日この頃である。

(K.O)

会報委員会(五十音順)

委員長	伊藤 公久(早稲田大学)		
副委員長	中山 武典((株)神戸製鋼所)		
委員	秋山 友宏(北海道大学)	足立 吉隆(物質・材料研究機構)	阿部 直人(明治大学)
	尾谷 敬造(日産自動車(株))	久保田 学(新日本製鐵(株))	塩見 誠規(大阪大学)
	津田 陽一((株)東芝)	寺田 芳弘(東京工業大学)	轟 秀和((株)YAKIN川崎)
	中里 英樹(大阪大学)	永田 弘光(愛知製鋼(株))	瀬川 教之(住友金属工業(株))
	野村 宏之(名古屋大学)	平田 悦郎(三菱重工業(株))	福本 博光(日新製鋼(株))
	三輪 守(大同特殊鋼(株))	山田 克美(JFEスチール(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 2006年5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 小島 彰

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 2006 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したい方は、(社)日本複写権センターと包括複写許諾契約を締結されている企業の方でない限り、著作権者から複写権等の行使の委託を受けている次の団体から許諾を受けて下さい。

(中法)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

E-mail: jaacc@mtd.biglobe.ne.jp

なお、著作物の転載・翻訳のような許諾は、日本鉄鋼協会へご連絡下さい。

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.11 No.5 広告目次

表2 日本アイリッヒ(株)

ミキサー他

後1 本誌広告目次

(株)共栄通信社

広告案内

2 LECO ジャパン(株) 分析装置

表3 日本ミンコ(株) サンプル・サンブラ

表4 (株)共立合金製作所 デスケーリングノズル

本誌広告取扱  株式会社 共栄通信社

東京支社：〒104-0061 東京都中央区銀座7-3-13(ニューギンザビル4F) ☎03(3571)8291(代) FAX.03(3571)8293
本 社：〒104-0061 東京都中央区銀座7-3-13(ニューギンザビル5F) ☎03(3572)3381(代) FAX.03(3572)3590
大阪支社：〒530-0047 大阪市北区西天満3-6-8(笹屋ビル2F) ☎06(6362)6515(代) FAX.06(6365)6052

**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. Written in Japanese.

*For more Information,
Write or Facsimile.*

**ADVERTISING AGENCY for
The Iron and Steel Institute of Japan
KYOEI TSUSHIN SHA CO., LTD.**

**3-13,GINZA 7 CHOME CHUO-KU,
TOKYO 104-0061 JAPAN
Tel:03-3572-3381(代)・03-3571-8291
Fax:03-3572-3590 ・03-3571-8293**

酸素窒素同時分析計

TC-500

TC-500 型は特に製造プロセスの工程管理あるいは製品の品質管理用として開発された酸素窒素同時分析計です。性能、安全性、使い易さは勿論のこと経済性、装置の維持管理にも配慮した設計となっています。



特 徴

- ・場所をとらないコンパクト設計
- ・簡単な操作とメンテナンス
- ・豊富なラインナップ
- ・自己診断機能
- ・キャリアガス精製機能(オプション)
- ・Windows OS

炭素硫黄同時分析計

CS-230

CS-230 型は、リーズナブルな価格設定でありながら、高精度な分析結果が得られるため炭素硫黄同時分析計のなかで最も人気の高い装置です。豊富なラインナップの中からお客様に最適な仕様をお選びいただけます。



特 徴

- ・迅速分析 **45 秒**
- ・オートリークチェック機能
- ・自己診断機能
- ・赤外吸収式
ソリッドステート型検出器
- ・**12 種類**のラインナップ
- ・簡単な操作とメンテナンス

LECO ジャパン株式会社

www.leco.co.jp

東京本社 〒141-0031 東京都品川区西五反田 3-9-23
大阪支店 〒560-0023 大阪府豊中市岡上の町 2-6-7
九州営業所 〒804-0003 北九州市戸畑区中原新町 2-1 (北九州テクノセンター)

☎(03)3493-7281(代) FAX(03)5496-7935
☎(06)6849-7466(代) FAX(06)6842-2260
☎(093)884-0309(代) FAX(093)873-1190

改良のため予告なしに仕様変更することがありますのでご了承ください。

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)



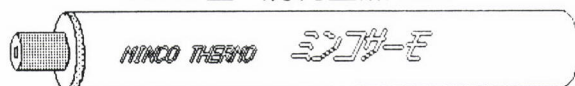
ミンコサンプラーの3つの大きな特徴 信頼性、作業性、安全性。

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 溶鉄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

MMJ 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

ISO9001:2000 認証取得

※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.048(952)8701 FAX.048(952)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)

DNX



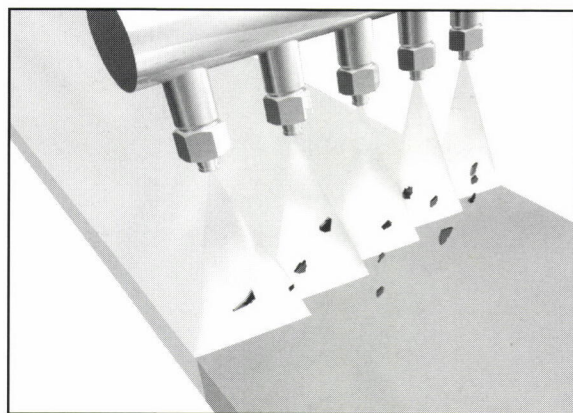
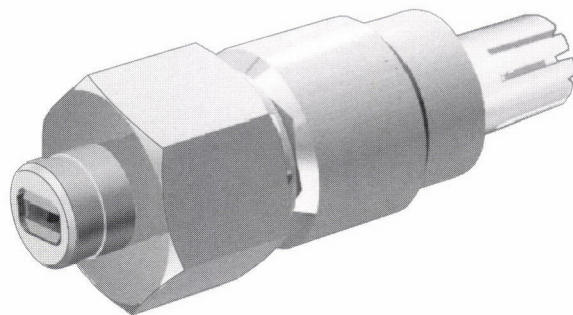
JFE スチール 株式会社 殿 との共同開発

—— 高性能デスケーリングノズル ——

第26回(平成17年度)優秀省エネルギー機器
『資源エネルギー庁長官賞』受賞

省エネ効果

- 水量を削減して現状と同等のスケール除去性能が得られる
- 水量を削減できる為ポンプ容量を小さく又は台数を少なくすることが可能
- ポンプの電力消費量の削減



特 徴

- 壊食量が従来タイプに比べて飛躍的に向上

用 途

- 鋼材の圧延工程でのスケール除去

株式
会社**共 立 合 金 製 作 所**

本 社：〒663-8211 兵庫県西宮市今津山中町12番16号

ノズル事業部：〒669-3313 兵庫県丹波市柏原町北山130-3

大阪営業本部：〒553-0002 大阪市福島区鷺洲4丁目2番24号

東 京 支 店：〒101-0032 東京都千代田区岩本町2丁目8番12号(NKビル)

九 州 支 店：〒812-0043 福岡市博多区堅粕4-1-6(九建ビル)

名古屋営業所：〒464-0026 名古屋市千種区井上町42番地

倉敷営業所：〒710-0826 倉敷市老松町3丁目14-20

TEL (0798) 26-3606 FAX (0798) 26-0544

TEL (0795) 72-3374 FAX (0795) 72-3376

TEL (06) 6452-2272 FAX (06) 6452-2187

TEL (03) 3862-9280 FAX (03) 3862-9151

TEL (092) 452-0810 FAX (092) 452-0814

TEL (052) 781-8220 FAX (052) 782-7795

TEL (086) 422-7560 FAX (086) 430-0172

URL <http://www.everloy-spray-nozzles.com/>E-mail nozzle@everloy.co.jp

DNX