

Vol.4 No.12 1999

(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>



チカラに自信あり。

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



■ 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
- 環境関連調査

■ 鉄道総合エンジニアリング

- 鉄道車両部品の機能試験・評価
- 鉄道車両および軌道メンテナンス
- 車両保守用設備・ラインのエンジニアリング・製作・販売

■ 油井管総合サービス

- 油井管および継手性能評価
- ねじ継手設計・製造・技術サービス
- 各種評価試験



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

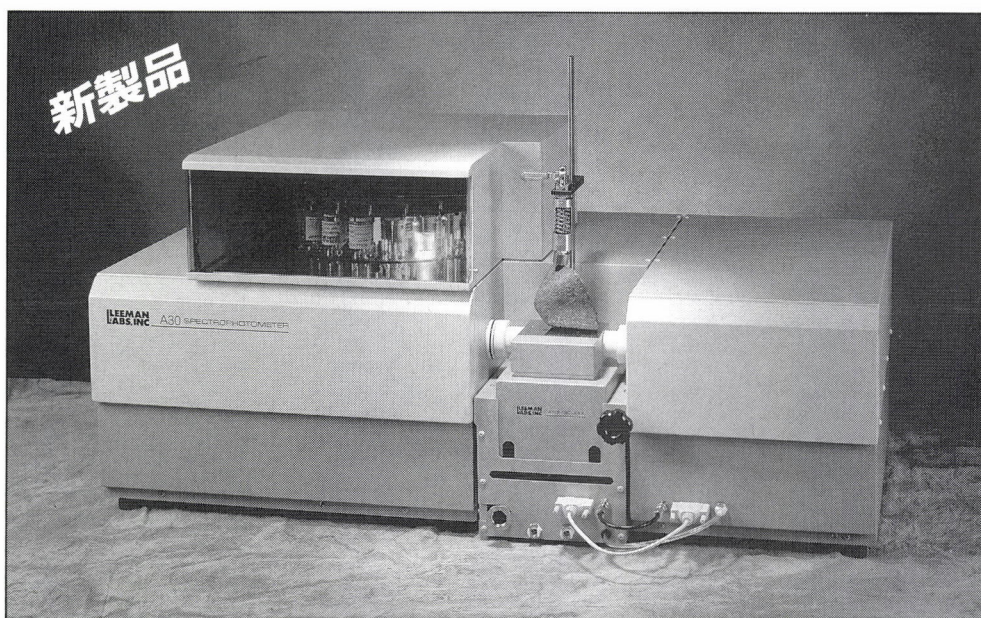
ホームページアドレス <http://www.smt-inc.co.jp/>

受託研究事業部・関西事業部・和歌山事業部・小倉事業部・鹿島事業部・鉄道産機事業部・OCTG事業部

固体金属の迅速 元素分析に新手法

ICPで全世界的に高い評価を得ている米国Leeman Labs社から、原子吸光をベースにした全く新しい固体金属元素分析装置A30メタルアナライザーが発売されました。

A30メタルアナライザー



固体金属の原子化にグロー放電を使用、同時に最大30種類のホローカソードランプを取り付け、高感度、高速で連続して固体金属の多元素シーケンシャル分析を行います。

特長

- | | |
|-------------------------|--|
| * 干渉を受けない | * 高速、高精度分析 |
| * バックグラウンドの影響を受けない | * 試料の深さ分析が可能 |
| * 不均一試料の測定可能 | * 試料の準備が簡単 |
| * 微量元素の測定可能 | * 70元素のホローカソードランプを準備
(ランプの追加、交換が簡単) |
| * 低濃度から高濃度まで広いダイナミックレンジ | |

三洋貿易株式会社 科学機器部

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町2-11

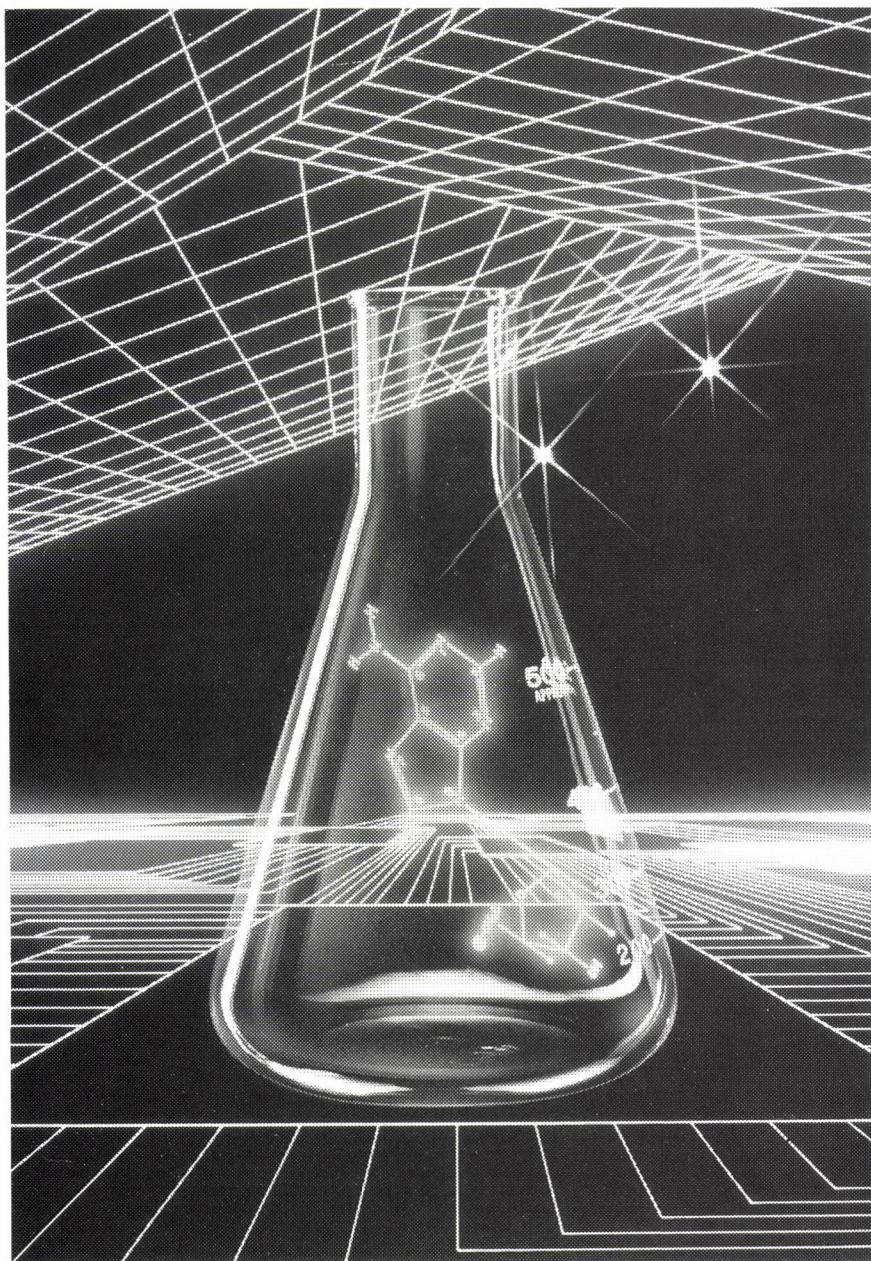
TEL 03-3233-5841~6 FAX 03-3233-5945

E-mail: si@sanyo-trading.co.jp <http://www.sanyo-trading.co.jp>

ADVANCING STEADILY INTO THE FUTURE

確かな技術が未来をわれわれに近づけてくれる。

大胆な発想と一点にとどまらない視野。
信頼の技術と未来への挑戦でより豊かな暮らしの創造をめざします。



ダイロ
圧延油

ダイス
調質圧延液

ダイブ
プレス油

ダイド
引抜油

ダイカ
不水溶性切削油

シミ
水溶性切削油

ダイラ
防錆油

DKヤキレユ・ソリュブルクエンチ
熱処理油剤

ダイク
洗浄剤

DK
コンクリート用剝離剤

アクアルブ・ダイル
冷・温・熱間鍛造潤滑剤



大同化学工業株式会社

本社／〒530-0001 大阪市北区梅田1-2-2-1400 TEL.(06)346-5111 FAX.(06)344-0888

支店 東京：TEL.(03)3273-3066 FAX.(03)3278-0169 名古屋：TEL.(052)561-2345 FAX.(052)561-0373

営業所 九州：TEL.(093)521-1669 FAX.(093)511-4587 中国：TEL.(0849)23-4631 FAX.(0849)32-1390 中四国：TEL.(0864)56-3331 FAX.(0864)56-5687

浜松：TEL.(0534)52-3213 FAX.(0534)56-0546 北関東：TEL.(0287)88-7747 FAX.(0287)88-7749

技術研究所／奈良生産技術事業所：TEL.(0743)56-6188 FAX.(7043)56-3011 東京研究所：TEL.(0427)56-0780 FAX.(0427)53-0551

SHIMADZU

Solutions for Science
since 1875

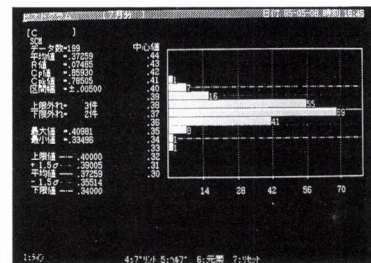
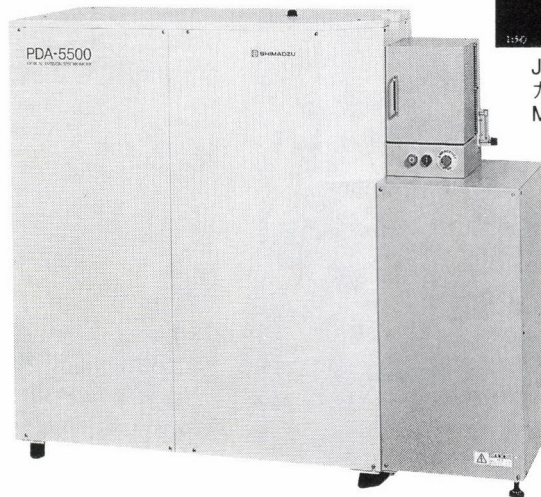
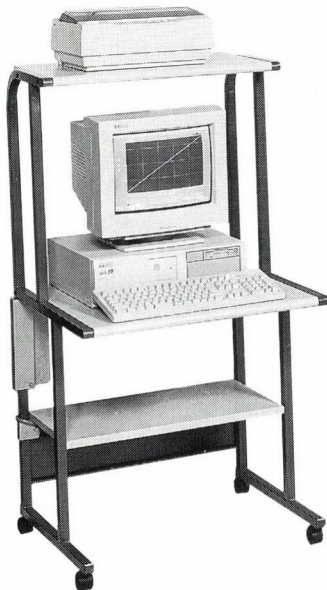
鑄鉄/アルミ・鑄造の品質管理分析に

PDA測光法を標準装備した低価格・迅速・多元素同時分析装置

島津発光分析装置

PDA-5500Ⅱシリーズ

PDA-5500Ⅱシリーズは、金属中の多元素を同時に、しかも迅速に精度良く分析できるPDA光電測光式発光分析装置です。光電測光式発光分析法は、JIS(日本工業規格)にも制定され、広い分野で公認の分析法として採用されています。品質管理分析には欠かせない有用な最新鋭機です。



JISで定められたヒストグラムと、工程能力指数(Cp, Cpk)が表示できます。MS-Excel®へのデータ変換もできます。

●分析精度の向上

独自の水平型発光スタンド、時間分解PDA測光法の採用により、微量域の分析感度が向上しています。

●長期安定性

温度変化の影響が少ない分光器を使用しているため安定した分析が行えます。

●迅速分析

秒単位で化学成分値の測定・規格の合否判定ができます。

●操作は簡単です。

●幅広い分析範囲

極微量から高含有率成分まで、分析範囲に応じて最適な分析条件を設定できます。

●試料欠陥による分析値への影響が除去されます。

●鋼中アルミニウムの形態別分析が可能です。

●機能的な設計で、設置場所を選びません。

※MS-Excelは米国マイクロソフト社の登録商標です。

⊕ 島津製作所

本社 京都市中京区西ノ京桑原町1

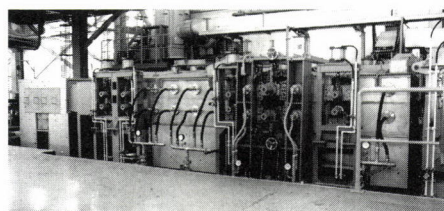
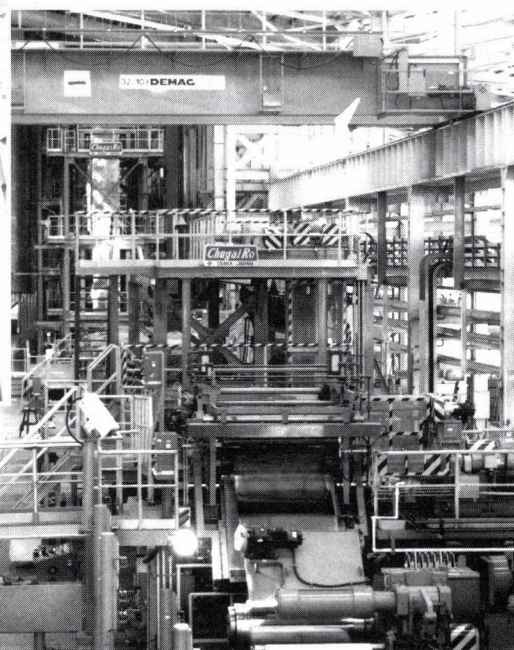
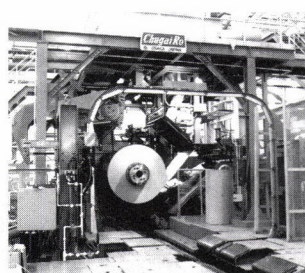
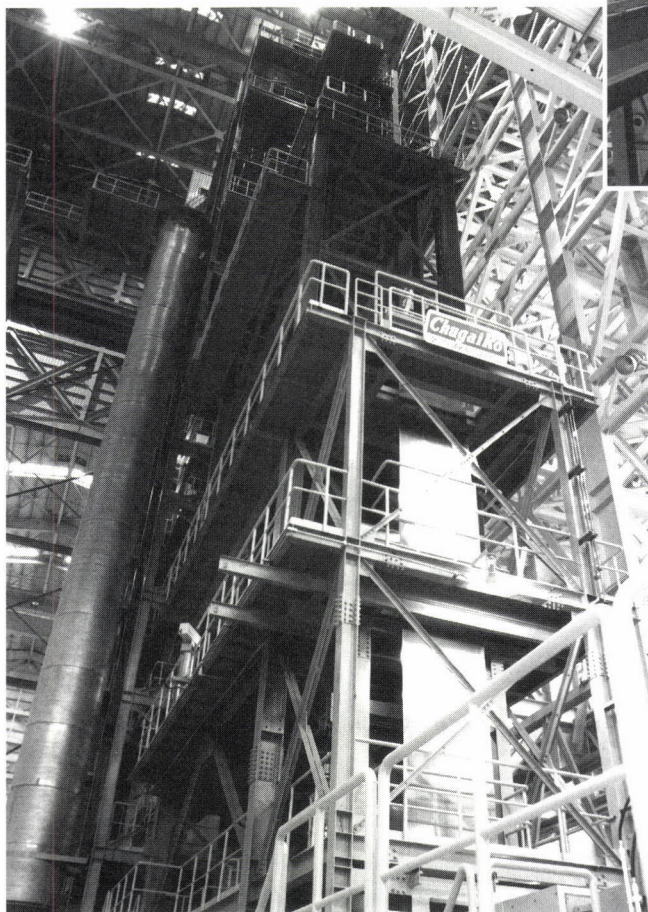
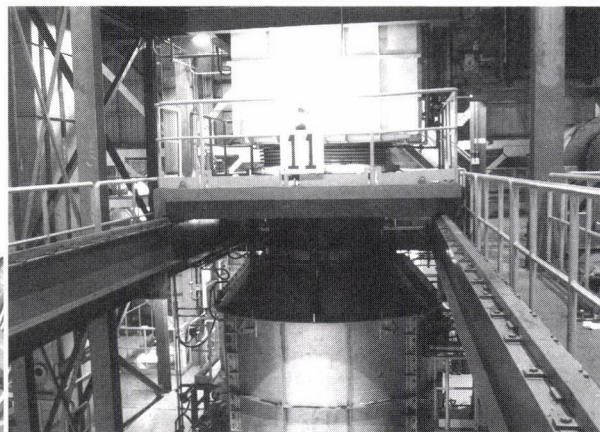
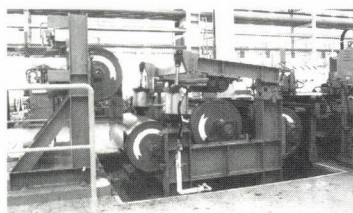
島津ホームページアドレス

分析機器事業部 (075) 823-1195

お問合せはもよりの営業所へ

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

●東京 (03) 3219-5730 ●大阪 (06) 6373-6561 ●札幌 (011) 205-5500
●仙台 (022) 221-6231 ●つくば (0298) 51-8511 ●大宮 (048) 646-0081
●横浜 (045) 311-4154 ●静岡 (054) 272-5600 ●名古屋 (052) 565-7612
●京都 (075) 811-8151 ●神戸 (078) 331-9665 ●岡山 (086) 221-2511
●高松 (087) 834-3031 ●広島 (082) 248-4312 ●福岡 (092) 283-3334



世界のステンレスに——— 中外炉 **BAL**

高度な熱処理技術と正確な通板技術に加え、紙やフィルムなどの薄物プロセスラインでの技術を結集した中外炉のBAL（ステンレスストリップ連続光輝焼鈍ライン）は、その高品質処理能力と安定操業で世界のステンレスメーカーの生産に貢献しています。私たちはラインを構成する焼鈍炉はもとより、前後機械装置、脱脂装置、計装・制御装置など、金属プロセスラインをトータルシステムとしてお届けしています。

サーモテックで未来をひらく
中外炉工業株式会社
 プラント事業部

本社 〒550-0003 大阪市西区京町堀2丁目4番7号
 東京支社 〒105-0021 東京都港区東新橋2丁目12番7号(住友東新橋ビル2号館)
 九州支店 〒805-0017 北九州市八幡東区山王1丁目13番8号
 名古屋営業所 〒450-0002 名古屋市中村区名駅4丁目27番20号(名古屋三井ビル南館)
 URL <http://www.chugai.co.jp/>

TEL(06)6449-3725(直通)
 TEL(03)3578-4743(直通)
 TEL(093)671-2961(代表)
 TEL(052)561-3561(代表)

ふえらむ

Vol.4 (1999) No.12

C O N T E N T S

目 次

特集「欧州鉄鋼業の現状と将来」

Techno Scope ヨーロッパの人と暮らしと鉄808

特集記事 欧州鉄鋼業の動向

 野口明男.....815

 欧州鉄鋼業の歴史と日本鉄鋼業

 竹谷仁宏.....820

 製鋼プロセス技術開発の流れからみた日欧の比較

 竹内秀次.....827

 欧州製鉄業の鉄鋼製品

 西野 誠.....832

 欧州における地球環境保全と鉄鋼業

 山形仁朗.....837

 ヨーロッパの建築と鉄

 清水健次.....843

ふえらむの窓854

協会の活動から854

会員へのお知らせ858

年間索引877

ホームページ <http://www.isij.or.jp>

編集後記

今月は「欧州鉄鋼業の現状と将来」の特集号をお届けしました。特集号の編集の担当もさせていただきましたが、テーマが膨大にもかかわらず執筆期間が限られた特集であったために、執筆していただいた先生方には非常にご迷惑をおかけいたしました。本当にありがとうございました。特集号編集については、より時間をかけて準備するように編集委員会でも意見が出されました。

話は変わりますが、最近、中学1年生の息子の教科書を見て愕然といたしました。何も書いていない。戦後の詰め込み教育を見直した「ゆとり教育」のはずが、知識として何も残らないまま大学に入学する子供になってしまうと、

親としては非常に危機感を覚えました。結局のところ、塾へ行き、教えられるがままに知識を得て勉強の楽しさを知らずに育った若者たちが、後に「ふえらむ」を読んだ時に、戦後の日本を引っ張ってきた鉄鋼業の偉業を知って感動するような機関誌であればと思います。今後とも、よろしくお願いいたします。

(T. Y)

会報編集委員会 (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 浅野 弘明 (愛知製鋼(株))	有泉 孝 (NKK)	内田 和子 (日新製鋼(株))
内田 靖人 (社)日本鉄鋼連盟)	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)	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)
下川 成海 (社)日本鉄鋼協会)	塚本 頴彦 (三菱重工業(株))	長坂 徹也 (東北大学)
丸山 俊夫 (東京工業大学)	三浦 和哉 (社)日本鉄鋼協会)	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 1999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 1999 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

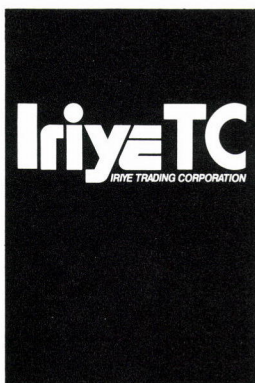
表紙デザイン 出澤 由野

ふらむ Vol.4 No.12 広告目次

表2 住友金属テクノロジー(株)	後1 本誌広告目次	後3 新日本レイキ(株) クーリングタワー
試験分析サービス	イリエトレーディングコーポレーション	(株)ホタニ スプレー電解洗浄
前1 三洋貿易(株)	企業PR	4 スペクトラフィジックスビジョンテック(株)
固体金属元素分析装置	2 秩父エンジニアリング(株)	油膜測定器
2 大同化学工業(株) 潤滑油	企業PR	(株)協会通信社 広告案内
3 (株)島津製作所 発光分析装置	(株)大同分析リサーチ	表3 (株)ニレコ 製鋼管理システム
4 中外炉工業(株) 中外炉BAL	試験分析サービス	表4 日本アナリスト(株) 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

—総合商社—
(鉄鋼・電子・新素材・貿易…)



**イリエ
トレーディング
コーポレーション**

提案型営業の商社です。
ユーザー各位からの新しい技術、
新しいシーズの御相談が
我々の生き甲斐です。
あらゆるチャンネルを通じて
御回答申しあげます。

本 社
〒532-0012 大阪市淀川区木川東3-6-25
TEL06-6303-1241(大代) FAX06-6303-1246
E-mail: iriyeig@mb.infoweb.ne.jp

東京支社
〒104-0032 東京都中央区八丁堀2-26-9 グランデビル2F
TEL03-5541-2311 FAX03-5541-2317
E-mail: iriyetok@mb.infoweb.ne.jp

<http://village.infoweb.ne.jp/~fvgf3380/index.html>

支社・支店・営業所
東京・室蘭・釜石・宇都宮・筑波・君津・名古屋・堺・加古川・姫路・広島・東予・山口・北九州・熊本・大分・上海・大連・マレーシア

環境から地球を考えた 良きパートナーになります！

廃棄物の再資源化、エネルギー化に挑戦

◎各種リサイクルプラント（都市ごみ焼却灰、汚泥、廃プラスチック、廃タイヤ、他）
◎原料受入、供給計量混合プラント ◎流通施設プラント ◎諸施設メンテナンスサービス

CEC 秩父エンジニアリング株式会社
CHICHIBU ENGINEERING & CONSULTING CO., LTD.

〒366-0032 埼玉県深谷市幡羅町1丁目11番地2
電話 (048)572-1402 FAX (048)573-4072

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

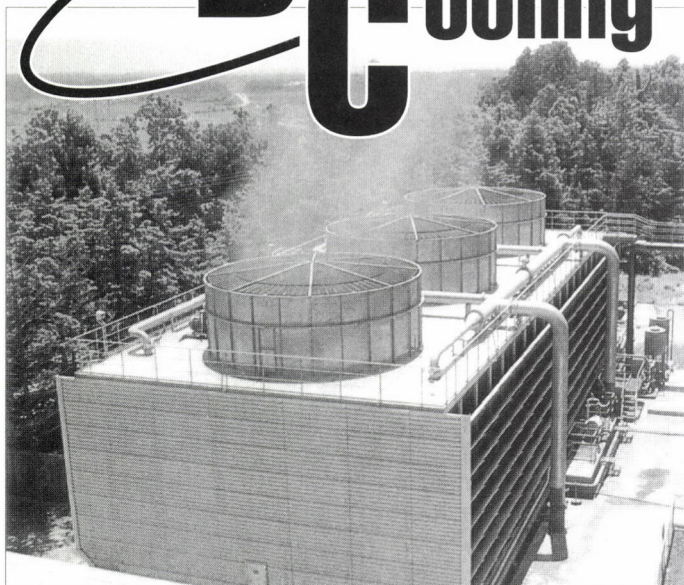
<http://www.daido.co.jp/dbr/index.html>

ご意見・ご感想等はメールで

E-MAIL:webmaster_dbr@daido.co.jp

Advanced Best Cooling

クーリングタワー



ABCクーリングタワーは耐久性、保守性、剛性等に優れた産業用の冷却塔です。豊富な経験と実績でお客様のニーズに応じて様々な製品を開発しております。

新日本レイキ株式会社

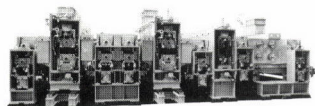
本社 〒818-0057 福岡県筑紫野市二日市南一丁目4番1号
電話 (092) 923-1161代 FAX (092) 925-1161
東京支店 〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-7 (小笠原ビル)
電話 (03) 3293-0846代 FAX (03) 3292-0309
大阪支店 〒530-0027 大阪府北区堂山町1-5 (大阪合同ビル9階)
電話 (06) 6313-3807代 FAX (06) 6313-3809
倉敷営業所 〒712-8055 倉敷市南畝7丁目11番5号
電話 (086) 456-8891 FAX (086) 456-8892
九州営業所 〒818-0057 福岡県筑紫野市二日市南一丁目4番1号
電話 (092) 929-3444 FAX (092) 928-7691

画期的な「スプレー電解洗浄方式」により
大幅なコストダウンと省スペースを実現。

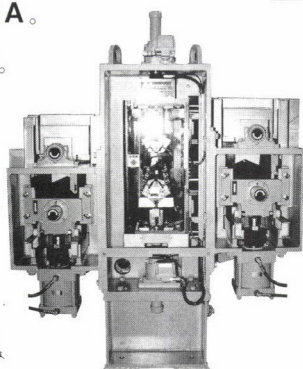
スプレー電解洗浄装置

Spray Electrolytic Cleaning Equipment

- 最大必用電力 20V-50A。
- 驚異的なコストの削減。
- 設備投資も大幅削減。
- 電極の交換も簡単。
(約2分)



スプレー電解洗浄システム



世界初

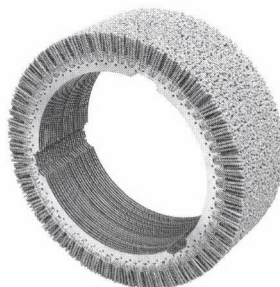
ディスク式ブラシの高性能をそのままに、
大幅なコストダウンを実現。

ディスク式カセットブラシ

Disk Type "Cassette Brush Unit"

- 自社で簡単にブラシロールの取り付け、分解が可能になりました。

カセットブラシのシャフトへの組み込みは、工場内で誰でも簡単にできます。またブラシの巻替え時間も短縮されました。



コストの削減 重くて高価なシャフトの輸送費が削減し、また在庫も最小限ですみます。

品質の改善 チャターマークなどのトラブルが少なくなりました。

メンテナンスが簡単

ワークサイドのチョックだけの取り外しで、簡単。(ベアリングはシャフトに残したまま)

営業品目

<工業資材>

- 製鉄用クリーニングからデスケールまでの各ブラシ ●特殊工業用ブラシ ●その他

<機械装置のエンジニアリングと製作>

- ブラッシング装置 ●濾過装置とスラッジ回収装置 ●水処理装置 ●その他

<モノフィラメント・ブリッスル>

- 研磨糸 ●カバーリング樹脂加工糸 ●その他合繊ブリッスル

<http://www.hotani.co.jp> E-mail: info@hotani.co.jp

Hotani

株式会社ホタニ

〒640-1131 和歌山県海草郡野上町動木1452
Tel.073-489-2375 Fax.073-489-5025

SC4000型 油膜測定器

新製品

金属表面の油膜を最新技術で計測

独特の光学測定技術を駆使した高性能及び高精度の携帯型測定器です。

■特長

- 迅速な測定(数秒)
- 高精度
- 携帯型
- 非破壊で測定(サンプルは不要)
- データをPCへ転送
- 赤外線応用

■用途(防錆油及び潤滑油の管理として)

- 薄板工場/冷延工場
- 亜鉛メッキ/錫メッキ工場
- 表面処理工場
- プレス加工工場
- アルミニウム工場
- その他



Spectra-Physics

Spectra-Physics VisionTech

スペクトラ・フィジックス ビジョンテック株式会社

日本支社 〒331-0852 埼玉県大宮市桜木町1-10-2 Ginza Yamato 3ビル 7F

本社 Teknologiantie 2, P.O. Box 80, FIN-90571 Oulu, Finland

Web Site at: <http://www.spvt.fi>

TEL048-648-8951

FAX048-648-8952

TEL358/8-551-4291

FAX358/8-551-4556

*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-HAGANÉ

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.

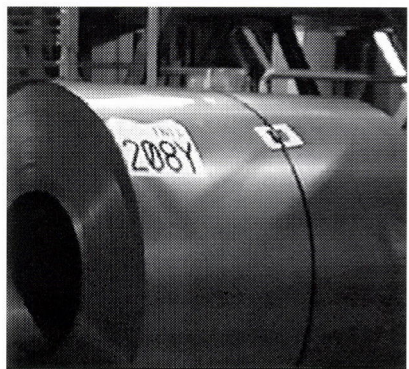
ADVERTISING AGENCY for
The Iron and Steel Institute of Japan
KYOKAITSUSHINSHA CO., LTD.

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

ビレットへのマーキング



コイルへのラベリング



板幅寸法計



プロセスコントロールをシステムで提案する技術と信頼のニレコ。

熱間／冷間 マーキング装置

製品に管理上必要な印字を行います。

特長

- 塗料飛散の少ないアトマイズ方式です。
- 塗料消費量が少ないため経済性に優れています。
- 機械読みとりに適した文字形状です。
- 文字サイズも任意に変更可能です。
- 約1000℃の鋼材にマーキングが可能です。

対象材

- スラブ・ブルーム・ビレットの端面、側面、上面
- コイル外周、端面●圧力容器等の容器類
- コンクリートブロック

ラベリング装置

製品にラベルプリンターで印字したラベルを自動貼ります。

特長

- 精度が高くバーコードプリントが可能です。
- タクトタイムが短い作業効率に優れています。

板形状計

■板幅計

ストリップのエッジ部を連続検出し板幅測定を行い板幅管理を行います。

■シート寸法計

シート状に切断した板の長さ、幅、直角度を測定する、オンライン／オフラインタイプです。

帯鋼板用EPC・CPC

鋼板の巻取り、巻戻し、処理工程中間におけるエッジ位置またはセンター位置の自動制御装置です。

渦流式距離センサ

鉄鋼業の連続鑄造プロセスで、モールド内の溶鋼湯面レベルを高精度に安定計測する渦電流応用の位置センサです。

技術のニレコが提案する管理システム。

株式会社ニレコ

●お問い合わせは プロセス事業部

京橋事業所 〒104-0031 東京都中央区京橋1-13-1(京橋1丁目ビル)
 大阪営業所 〒542-0081 大阪市中央区南船場4-8-6(洲上東急ビル)
 九州営業所 〒802-0005 北九州市小倉北区堺町1-9-6(明治生命小倉堺町ビル)

TEL.03-3562-2201
 TEL.06-6243-2461
 TEL.093-551-5710

資料請求
 Fe-12



世界に通用します。

金属・鉱石・セラミックス、および各種無機物中

C・S・O・N・H元素分析装置 各種

炭素硫黄同時分析装置

CS-444型 (ASTM-E1019)

分析対象物：鉄、鉄鋼、非鉄金属、各種セラミックス、特殊合金、電子材料、鉱石等
— 広範囲高精度型 —

分析感度：0.1ppm (最小読取0.01ppm)

分析範囲：(1g試料) 炭素：6ppm～6.0%
極微量炭素：0.6ppm～0.5%
硫黄：0.6ppm～0.35%

分析時間：標準40秒

(極微量硫黄：0.3ppm～0.10%CS-444-LS型を利用下さい)

姉妹機種

炭素専用：IR-412 高感度(0.1ppm)
WC-200 高含有量域用
硫黄専用：IR-432 高感度(0.1ppm)
C・S同時分析：CS-400、CS-200 ルーティン作業用
CS-444-LS 極微量硫黄分析用

CS-444型



寸法 W1550、H760、D700mm

酸素窒素同時分析装置

TC-436型 (ASTM-E1019,E1409,E1569)

分析対象物：鉄、鉄鋼、非鉄金属、各種セラミックス、電子材料等
— 酸素窒素分析最高級型 —

分析感度：0.1ppm (最小読取0.01ppm)

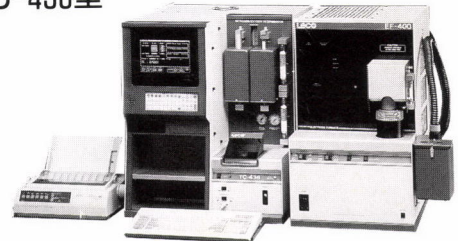
分析範囲：(1g試料) (50mg試料)
酸素 0.1ppm～0.1% 0～20%
窒素 10ppm～0.5% 0～45%
極微量窒素 0.1ppm～0.5%

分析時間：標準40秒

姉妹機種

酸素専用：RO-416DR 高感度機(0.1ppm)
窒素専用：TN-414 高感度機(0.1ppm)
酸素・窒素アルゴン同時分析：TC-436AR

TC-436型



寸法 W1400、H760、D700mm

水素分析装置

RH-404型 (ASTM-E1447)

分析対象物：鉄、鉄鋼、チタン、耐熱金属等
— 高純度金属の分析に最適 —

分析感度：0.01ppm

分析範囲：(1g試料) 0.1ppm～250ppm

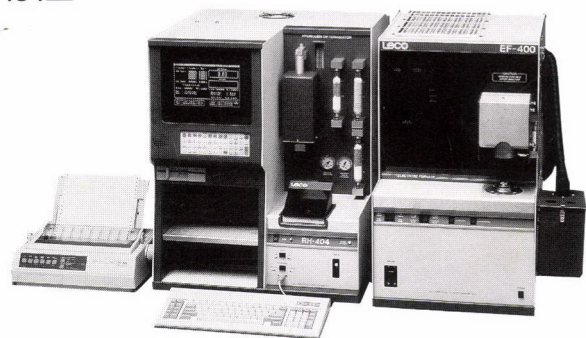
分析時間：標準180秒

姉妹機種 RH-402 超微量分析

分析感度：0.001ppm

アルミニウム、鉄鋼、チタン、フェロアロイ等

RH-404型



寸法 W1400、H760、D700mm

日本国内では、日本アナリストの定評あるサービス態勢がLECO分析装置の精度・信頼度を一層高いものにしています。本社(東京五反田)には、常設展示場と分析研究室があり、分析技術のご相談を承っております。



日本総代理店

LECO CORPORATION
U.S.A.

日本アナリスト株式会社



ISO-9001
No. FM 24045

(BSI - British Standards Institute)

本社 〒141-0031 東京都品川区西五反田3-9-23 ☎(03)3493-7281代 FAX(03)5496-7935
大阪支店 〒560-0023 大阪府豊中市岡上の町2-6-7 ☎(06)6849-7466 FAX(06)6842-2260
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) ☎(093)884-0309 FAX(093)873-1190