

心えらむ

*Bulletin of
The Iron
and Steel
Institute of
Japan*

Vol.16 / No.6 / 2011

(社)日本鉄鋼協会会報

ISSN1341-688X

鉄と鋼

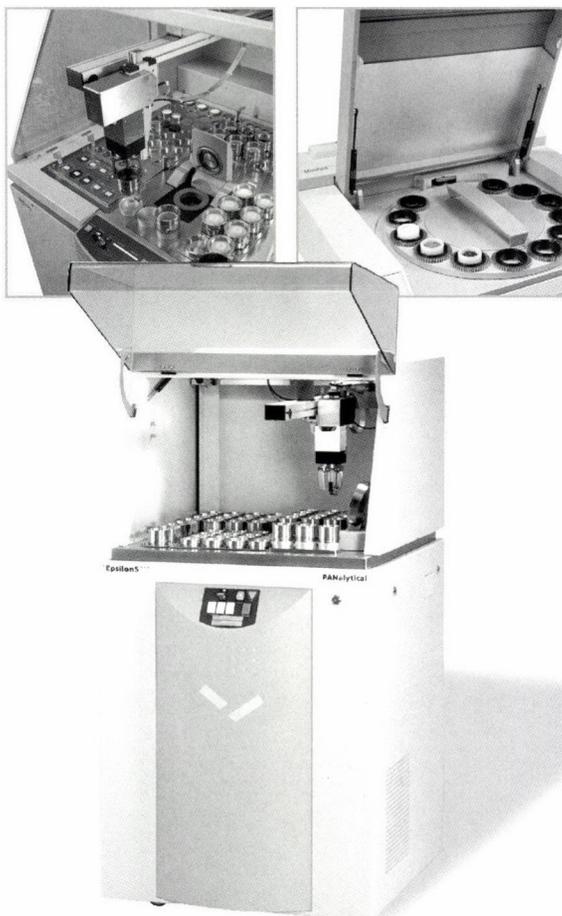
Tetsu-to-Hagané

Vol.97 / No.6 / 2011

ISSN0021-1575

日本でも海外でもパナリティカル

XRFパイオニアが誇る50余年の
技術力・信頼性と60ヶ国のサポート体制



高性能波長分散型蛍光X線分析装置
Axios (アクシオス)

セラミックス管球、短縮光学系、Xeシールド検出器、高速/高精度ゴニオメータ、高速計数回路などの最新鋭技術を搭載し、高速、高感度、高分辨能力で波長分散型XRFの新しいグローバルスタンダードを確立。様々な業界ニーズ専用のパッケージ製品も提供。

微量重金属分析用エネルギー分散型蛍光X線分析装置
Epsilon 5 (イプシロン・ファイブ)

強力なX線管球、3D偏光光学系、15種類の二次元ターゲット、高感度Ge検出器などの最新技術を搭載。母材材質にかかわらず環境負荷物質などの重金属を、ICP-AES/原子吸光に匹敵する精度(サブppm)で分析可能。時代が求める分析精度と簡易迅速分析を両立。

小型軽量エネルギー分散型蛍光X線分析装置
MiniPal 4 (ミニパル・フォー)

液体窒素不要、軽量(28kg)小型、AC100V電源駆動、省エネ設計により、自動化ラインへの組込み、ラボでの分析はもちろん、環境汚染などのオンサイト分析にも最適。液体、固体、粉末など広範な試料を軽元素(Na)から重元素(U)まで簡易迅速同時分析。

世界のX線分析をリードするパナリティカル

スペクトリス株式会社 PANalytical事業部

[本社] 〒105-0013 東京都港区浜松町1-7-3 第一ビル
TEL:03-5733-9750

E-mail: info.jpn@panalytical.com
<http://www.panalytical.jp/>



PANalytical

ふえらむ

Vol.16 (2011) No.6

C O N T E N T S

目 次

Techno Scope	コークス炉を支える新技術	352
鉄の点景	圧力鍋	357
連携記事	次世代コークス製造技術 (SCOPE21) の開発および実機化 加藤健次	359
解 説	受賞技術-7 溶接鋼構造物の疲労強度向上を可能にした耐疲労鋼の開発 誉田 登、有持和茂、稲見彰則、大西一志、勝元 弘	364
	受賞技術-8 高効率クラッシュボックスの開発 田村憲司、中澤嘉明、吉田経尊、高木勝利、加納光寿	369
アラカルト	VDEh創立 150周年を祝して —『150 Jahren VDEh 1860-2010』刊行— 永瀬ライマー桂子	376
協会の活動から		378
会員へのお知らせ		381
海外鉄鋼関連最新論文		409
平成22年度事業報告・収支決算および平成23年度事業計画・収支予算のお知らせ		412
新名誉会員・特別表彰受賞者・一般表彰受賞者		420

編集後記

東日本大震災から約2カ月が過ぎました。亡くなられた多数の方々の御冥福をお祈りするとともに、被災された皆様に謹んでお見舞いを申し上げます。最近、震災直後の混乱から少しずつ復旧のニュースを聞く機会が増え、携わる方々の努力や日本産業の底力を感じ、前向きな気持ちになることが多くなったように思います。そして、現代社会に当然のように適合し空気のような存在であった鉄鋼製品が、復旧作業の様々な場面で使用されていることに改めて気付かされます。鉄鋼に携わる会員の皆様にも、同様のことを感じて誇りを新たにお持ちになった方が多くおられるのではないのでしょうか。

鉄鋼は、鉄鉱石・石炭・石灰など自然の恩恵に、人類の知恵や経験を駆使して造り込まれた「自然と人類が調和した素材」です。また、現代社会に溶け込むまでには、紀元前からの長い歴史を経ています。今後、震災の復旧、復興そして発展へと進んでいく中で、鉄のように過去の歴史を活かした「自然と人類が調和した社会基盤」が再構築できることを切に願っております。

最後に、皆様のお手元にある過去の「ふえらむ」グラフ記事に目を通して、様々な用途に様々な技術を駆使した鉄鋼が使われていることをこの機会に再確認頂ければ幸いです。
(J. T.)

会報委員会(五十音順)

委員長	細谷 佳弘(JFEスチール(株))		
副委員長	森田 一樹(東京大学)		
委員	韋 富高(日本冶金工業(株))	小野 嘉則(物質・材料研究機構)	梶野 智史(産業技術総合研究所)
	芝田 智樹(大同特殊鋼(株))	杉本 卓也(愛知製鋼(株))	埜本 敏江(日新製鋼(株))
	田嶋 淳平(住友金属工業(株))	戸高 義一(豊橋技術科学大学)	中嶋 宏(三菱重工業(株))
	野崎 精彦(UDトラックス(株))	早川 朋久(東京工業大学)	林 重成(北海道大学)
	林 幸(東京工業大学)	前田 恭志((株)神戸製鋼所)	三木 貴博(東北大学)
	山内 昭良((社)日本鉄鋼協会)	横井 龍雄(新日本製鐵(株))	

ふえらむ/鉄と鋼 合本誌 定価 6,000円(消費税等込・送料本会負担)

Bulletin of The Iron and Steel Institute of Japan/Tetsu - to - Hagané : Unit Price ¥6,000 (Free of seamount charge)

1996年5月10日第三種郵便物認可 2011年5月25日印刷納本、2011年6月1日発行(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2階 (社)日本鉄鋼協会 専務理事 小島 彰

Tel: 学会・生産技術部門事務局: 03-5209-7012(代) Fax: 03-3257-1110(共通)

(会員の購読料は会費に含む)

印刷所 東京都新宿区高田馬場3-8-8 (株)国際文献印刷社

©COPYRIGHT 2011 社団法人日本鉄鋼協会

複写をご希望の方へ

本会は、本誌掲載著作物の複写に関する権利を一般社団法人学術著作権協会に委託しております。本誌に掲載された著作物の複写をご希望の方は、(社)学術著作権協会より許諾を受けて下さい。但し、企業等法人による社内利用目的の複写については、当該企業等法人が社団法人日本複写権センター((社)学術著作権協会が社内利用目的の複写に関する権利を再委託している団体)と包括複写許諾契約を締結している場合にあっては、その必要はございません(社外頒布目的の複写については、許諾が必要です)。

権利委託先: 一般社団法人学術著作権協会

〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41 乃木坂ビル

TEL.03-3475-5618 FAX.03-3475-5619 E-mail:info@jaacc.jp

複写以外の許諾(著作物の引用、転載、翻訳等)に関しては、(社)学術著作権協会に委託致しておりません。直接、本会へお問い合わせください。

また、アメリカ合衆国において本書を複写したい場合は、次の団体に連絡して下さい。

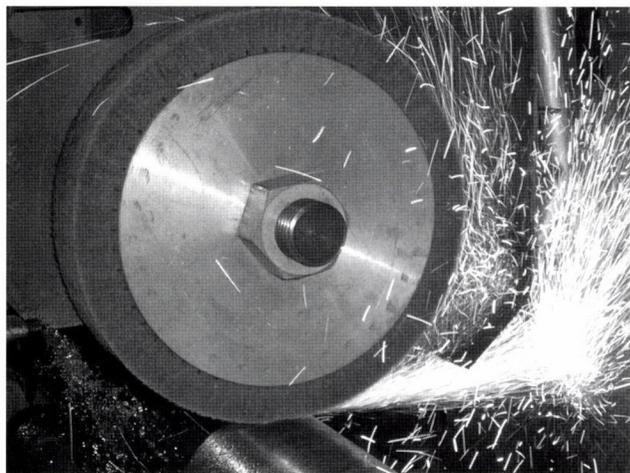
・ Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA01923 USA

TEL.1-978-750-8400 FAX.1-978-646-8600

「世界にひとつ」を届けたい

高研削性研磨材 GF ホイール



GF ホイールはスリーエフ技研が開発した高研削タイプの研磨布ホイールです。高耐食油井管やインコネルパイプといった難削材の研磨の現場で、永年高い評価を得てきました。

一般的なフラップホイールのようなバタつきが無く、弾性砥石感覚で使える研磨布ホイールです。馴染み性が高く、特にセンタレス研磨で高評価を頂いています。

お客様ごとに仕様を決める徹底した顧客志向。世界のオンリーワン製品を是非お試し下さい。

《 海外出荷実績 》

中国、韓国、台湾、タイ、マレーシア、インド、ブラジル、アルゼンチン、オーストラリア、アメリカ、イタリア、ドイツ、スペイン

ISO9001 認定工場 研磨材料製造販売
RED HORSE 株式会社 **スリーエフ技研**
〒571-0002 大阪府門真市岸和田1-3-11
TEL 072-881-8400 FAX 072-881-8590 E-Mail info@tfg.co.jp

URL▶▶▶<http://www.tfg.co.jp>

日本鉄鋼協会発行誌 広告のご案内

ふえらむ・鉄と鋼

- 前付1色 1頁/120,000円
- 後付1色 1頁/100,000円 1/2頁/60,000円
- 2色刷り/上記金額に40,000円加算
- 4色刷り/上記金額に140,000円加算

ISIJ International

- 1色 1頁/120,000円
- 1色 1/2頁/70,000円
- 2色 1頁/170,000円
- 4色 1頁/250,000円

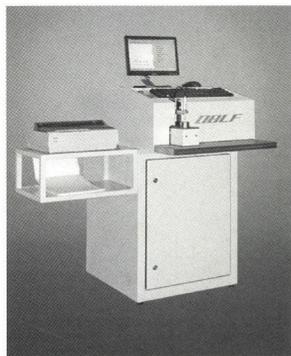
※料金に消費税は含まれておりません。

※上記広告についてのお問い合わせ、お申し込みは下記までご連絡下さい。

詳しい資料をご用意しています。

株式会社 明報社

〒104-0061 東京都中央区銀座7丁目12番4号(友野本社ビル)
TEL.03(3546)1337(代) FAX.03(3546)6306
<http://www.meihosha.co.jp> E-mail: info@meihosha.co.jp



固体発光分析装置 OBLF GmbH [GERMANY]

鉄・鋼・アルミニウム等の品質保証・工程管理分析(JSG 1253)等に最適!!

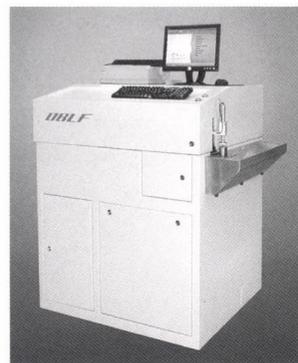
GS1000

500mmタイプの光学系を持つGS1000は、最大分析受光部数に制約がある場合は、放電スタンド、データ処理部、発光電源部等はQSN/QSG750と完全に共通です。目的が明確化されたルーチン分析に圧倒的な高精度と安全性およびコストパフォーマンスを誇ります。

QSN/QSG750

QSN750およびQSG750両機種は、OBLF社伝統の750mm光学系を持つ、世界最高性能機です。パルスパージ式フラッシュ機能や高速型発光電源装置、驚異的低リーク率を保證する真空型光学系容器等により極微量元素の分析から高濃度成分の品質保証まで、あらゆる分析に対応します。

加えてQSG750には、測光部にシングルパルス測光機能および時間分析測光機能を備え、鋼中アルミニウムの金属/非金属分離分析等の特殊用途にも対応しています。



DSI

Dynamic Systems Inc.



グリーブル試験機シリーズ

熱・機械プロセスの物理シミュレーションのための業界基準となります。

高速加熱と広範囲の機械能力により、溶接HAZシミュレーション、ゼロ強度、熱サイクル、熱処理研究、低力試験、高温引張り試験、さらには高速圧縮・引張り試験、多衝撃高温変形試験、溶融および凝固、そしてストリップ焼なましなどの試験に理想的です。

性能パラメータ	Gleeble 3800	Gleeble 3500	Gleeble 3180 (New)
最高加熱速度	10,000°C/sec	10,000°C/sec	8,000°C/sec
最高焼入れ速度	10,000°C/sec	10,000°C/sec	8,000°C/sec
最大ストローク	100 mm	100 mm	100 mm
最高ストローク速度	2000 mm/sec	1000 mm/sec	1000 mm/sec
最大力	20 tons	10 tons	8 tons
最大サンプル寸法	20 mm diameter	20 mm diameter	20 mm diameter

※加熱方式：直接抵抗加熱システムを採用しています。



日本総代理店

ジャパンマシナリー株式会社

JAPAN MACHINERY COMPANY

システム営業部 〒143-0015 東京都大田区大森西5-27-4

TEL.03-3730-6061(代表) FAX.03-3730-3737

大阪支店 〒530-0002 大阪府大阪市北区曽根崎新地1-3-16(京富ビル)

TEL.06-6342-1551 FAX.06-6342-1555