

ふえらむ

*Bulletin of
The Iron
and Steel
Institute of
Japan*

Vol.16 / No.2 / 2011

(社)日本鉄鋼協会会報

ISSN1341-688X

鉄と鋼

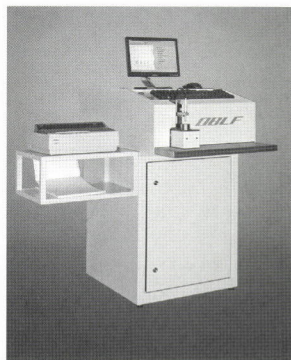
Tetsu-to-Hagané

特集号

「環境調和型鉄鋼分析技術」

Vol.97 / No.2 / 2011

ISSN0021-1575



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!!

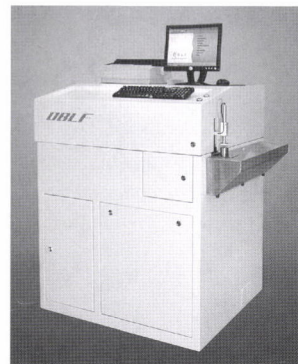
GS1000

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ほかは、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証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。

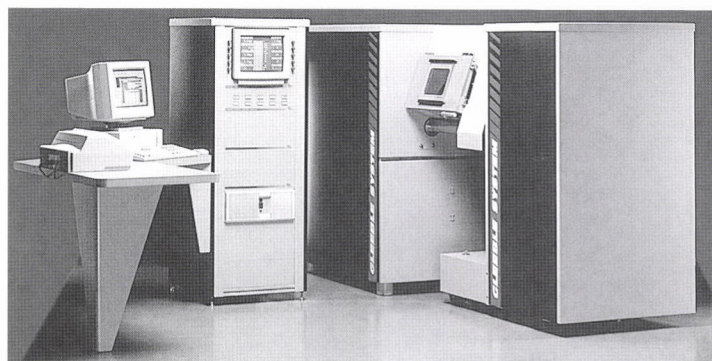
加えてQSG750には、測光部にシングルパルス測光機能および時間分析測光機能を備え、鋼中アルミニウムの金属/非金属分離分析等の特殊用途にも対応しています。



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

ふえらむ

Vol.16 (2011) No.2

C O N T E N T S

目 次

Techno Scope	LEDが拓く光の未来	54
鉄の点景	東京スカイツリー	59
連携記事	LEDの普及に向けた取り組み事例 小島 彰	61
展 望	インド鉄鋼業の発展と多様な生産主体の存在 石上悦朗	66
	中国における鋼管生産技術の発展とエネルギー戦略 松井 隆、竹内 泉	72
入門講座	鉄鋼精錬プロセス工学概論9 北村信也	83
アラカルト	若手研究者・技術者へのメッセージ10 システム制御エンジニアとして見た日本鉄鋼業の技術開発 小西正躬	90
協会の活動から		93
会員へのお知らせ		99
海外鉄鋼関連最新論文		117

編集後記

皆様が今号を手にするのは、新しい年もひと月を経過しているところです。年頭に立てた目標に向かって一步一步近づいておられることでしょう。

筆者は趣味で競技スポーツをしています、あるレベルに達した時、経験するようになったことがあります。昨今よく耳にする言葉、精神が極度に集中し、最高のパフォーマンスを引き出している状態「ゾーン」。試合中刻々と変化する状況の中で、多岐に渡るオプションの中から、瞬時に最善の一手を選択する判断力。イメージどおりの身体コントロール。楽しくて最後まで自分を信じきる精神面の揺ぎ

無さ。もう一人の自分が競技を俯瞰しているような客観性。ただ、残念なことに、意識的に「ゾーン」に入ることが出来ないで、結果が安定していません。

今年は、スポーツに限らず仕事でも必要な時に「ゾーン」に入る方法を見つけないものだと思います。予め答えの用意されていない課題に挑戦する勇気と根気を持ち続けるために。

皆様におかれましては、寒さの厳しいこの月を健やかに過ごされますことをお祈りします。(T.T.)

会報委員会(五十音順)

委員長 小野寺秀博(物質・材料研究機構)

副委員長 細谷 佳弘(JFEスチール(株))

委員 伊藤 直史(群馬大学)	韋 富高(日本冶金工業(株))	木村 勇次(物質・材料研究機構)
鹿野 裕((社)日本鉄鋼協会)	芝田 智樹(大同特殊鋼(株))	杉浦 夏子(新日本製鐵(株))
杉本 卓也(愛知製鋼(株))	埜本 敏江(日新製鋼(株))	滝田 光晴(名古屋大学)
田嶋 淳平(住友金属工業(株))	谷口 庸一(三菱自動車工業(株))	中嶋 宏(三菱重工業(株))
浜 孝之(京都大学)	林 幸(東京工業大学)	林 重成(北海道大学)
前田 恭志((株)神戸製鋼所)	三木 貴博(東北大学)	

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 seamail charge)

1996年5月10日第三種郵便物認可 2011年1月25日印刷納本、2011年2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いません。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

名大・電顕グループによる支援

ホームページ <http://www.nagoya-microscopy.jp>

メール innovation@esi.nagoya-u.ac.jp

電話: 052-789-3632



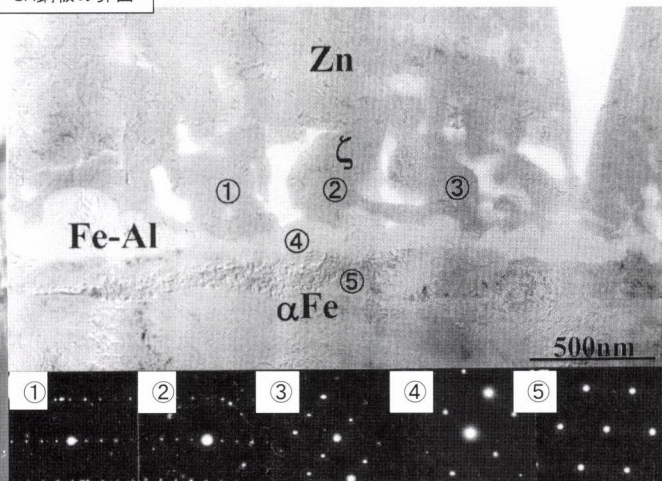
名古屋大学高性能電子顕微鏡群による
ナノ・バイオサイエンス支援事業

例えば、これらの観察が以下の料
金で可能です。

はんだ接合界面



GA鋼板の界面



費用の例	営利法人	非営利法人
基本料金	12,400円/52,000円	10,000円/41,600円
成果を非公開にすると*	14,800円/62,800円	12,000円/50,000円
解析・コンサル料*	130,000円/260,000円	130,000円/260,000円

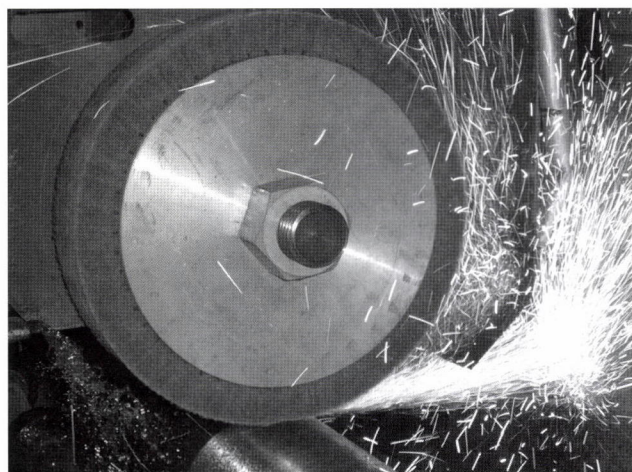
200kVEM/HVEM

1サンプルに4hrかかると
仮定して計算

*はオプションで基本
料金に加算されます。

「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。



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>

《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

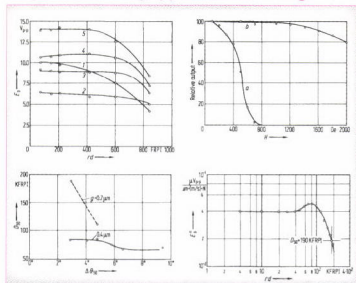
シュプリンガー・マテリアルズ—ランドルト・ベルンシュタイン データベース

Springer Materials

The Landolt-Börnstein Database

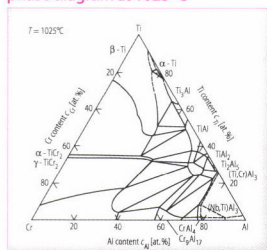
シュプリンガー・マテリアルズで
以下のような状態図や物性データが入手できます

Magnetic recording applications of hexagonal ferrites



FACT DATA

Isothermal section of the Ti-Al-Cr phase diagram at 1025 °C



- ▶ 厳しい評価を経て採用されたファクト・データを体系的かつ包括的に提供
- ▶ ランドルト・ベルンシュタイン400巻、無機固相データ19万ドキュメント、熱物性情報35万データポイント、化学物質安全性情報4万4千ドキュメントを収録
- ▶ 年間購読料金 EUR 8,820 (およそ100万円*)より *円価は参考価格です

▶ 所在地: 〒102-0073 東京都千代田区九段北1-11-11 第2フナトビル ▶ 電話: 03-6831-7013 ▶ ファックス: 03-6831-7006 ▶ 電子メール: market@springer.jp
▶ ホームページ: www.springer.jp