

ふえらむ

*Bulletin of
The Iron
and Steel
Institute of
Japan*

Vol.16 / No.7 / 2011

(社)日本鉄鋼協会会報

ISSN1341-688X

鉄と鋼

Tetsu-to-Hagané

Vol.97 / No.7 / 2011

ISSN0021-1575

世界のPSA技術

住友精化は、PSAガス分離精製装置の専門メーカーです。

O₂、N₂、H₂、CO₂、Ar、CH₄、など先進の各種PSAガス分離精製技術により
数多くの納入実績を有しています。

■ PSAガス分離精製装置

夢をはぐくむ
化学の力

住友精化は、夢を語り、
未来の化学を語る
企業であり続けたいと
考えています。



O₂-PSA



H₂-PSA



N₂-PSA

 住友精化株式会社

ガス事業部 機器システム部

本社(東京) 〒102-0073 東京都千代田区九段北1丁目13番5号(ヒューリック九段ビル)

TEL.03-3230-8576 FAX.03-3230-8528

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

ふえらむ

Vol.16 (2011) No.7

C O N T E N T S

目 次

Techno Scope	タングステンに頼らない新しい工具材料の開発	456
鉄の点景	マイクロメータ	461
特別講演 (経営トップ 兼 渡辺義介賞受賞記念)	住友金属工業における技術経営 友野 宏	463
(西山賞受賞記念)	育まれ 鉄と歩みし 半世紀 浅井滋生	474
(浅田賞受賞記念)	鉄鋼分析のための分離技術の開発 平出正孝	479
入門講座	鋼を接合するー2 溶 接 中西保正	483
解 説	受賞技術ー9 超高層ビルの安心・安全に対応した 550N/mm ² 級高耐震性高強度鋼の開発 加村久哉、鈴木伸一、石川 操	495
アラカルト	日本におけるスラグカット技術の進歩 沖森麻佑巳	499
会員へのお知らせ		506
海外鉄鋼関連最新論文		522

編集後記

6年ぶりに編集委員会に復帰し、早速編集後記を書く機会をいただきました。ふえらむ創刊から15年あまり、鉄鋼一般記事から専門的解説まで、本会会員にとって非常に有益な記事が提供されてきました。しかし、個人的にはどの程度消化できたのか、さらに言えば、どれだけ口にしたのかを省みると、忸怩たる思いです。情報氾濫時代を言い訳に、必要に迫られた情報しか収集しなくなりつつある今、ふえらむだけは、全会員が毎月楽しみに完食する学術雑誌であり続けられるよう、特に学生や若手教員、若手技術者にとって魅力ある“鉄の情報ネットワーク”基盤となるよう努力すべく、編集委員

として決意を新たにす次第です。また、入門講座など、過去の教育的財産をWEBで共有化することも重要なミッションかと感じておりますが、勝手なマニフェストを作ると委員長に叱られそうなのでこの辺にいたします。

今月号には、従来の諸企画記事に加え、震災による講演大会中止で拝聴できなかった大変貴重な受賞講演内容が掲載されておりますので、皆様方の志の肥やしにいただければ幸いです。

(K. M.)

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))	埴本 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 (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 4,000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 ¥4,000 (Free of seamail charge)

1996年5月10日第三種郵便物認可 2011年6月25日印刷納本、2011年7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 東京都文京区本駒込3-9-3 (株) トライ

©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。

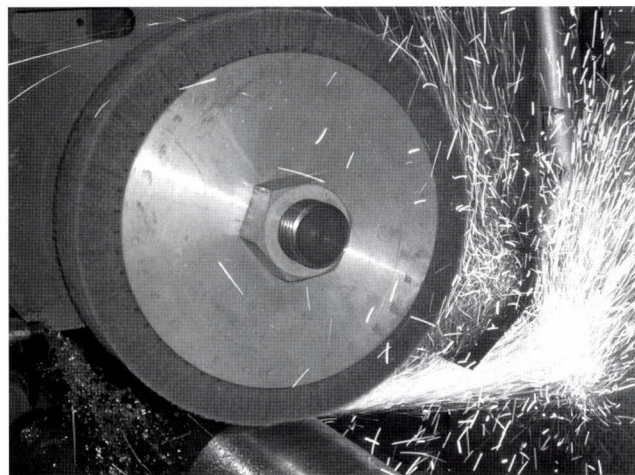
また、アメリカ合衆国において本書を複写したい場合は、次の団体に連絡して下さい。

©Copyright Clearance Center, Inc

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。

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

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

ELTRA
Analysers made in Germany

業界注目!!
この機能で低廉価格(500万～)発売中!!

炭素／硫黄分析装置 CS-800

システム概要



CS-800はJIS燃焼—赤外線吸収法に準拠した炭素/硫黄分析装置です。鋼、鋳鉄、銅、鉬石、セメント、セラミックスその他の材料中の炭素及び硫黄を高速同時定量します。CS-800は最大で4機の独立した赤外線セルを備えることができ、それぞれが分析用例に応じて最適な赤外線吸収長に設定されます。16ビットマイクロプロセッサにより誘導燃焼炉のパワー制御や赤外線セル検出器のゼロ及び感度調整を行います。

特 徴

- ソリッドステート赤外線セル 4 機搭載
- 燃焼炉の自動クリーニング機構
- 誘導炉出力制御
- 単独及び外部PC制御による運転
- 助燃剤なしでの最大20gまでのCu試料分析

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

第三営業部 〒143-0015 東京都大田区大森西 5-27-4 (ファームストンビル)
TEL.03-3730-6061(代表) FAX.03-3730-3737
〒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