

# いそらむ

Bulletin of The Iron and Steel  
Institute of Japan

Vol.22 / No.6 / 2017

(一社)日本鉄鋼協会会報

ISSN 1341-688X

# DSI

Dynamic Systems Inc.



## 金属材料特性試験 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。

高速加熱速度 (MAX.10,000°C/sec.) ストローク (MAX.100 mm)  
ストローク速度 (MAX.2,000mm/sec.) 荷重 (MAX.20 TON)



DYNAMIC SYSTEMS INC. (米国) 日本総代理店  
**ジャパンマシーナリー株式会社**  
JAPAN MACHINERY COMPANY  
第二営業部

産業機器一課 〒144-0046 東京都大田区東六郷2-19-6 (JMCビル)  
TEL (03) 3730-6061 (代表) FAX (03) 3730-3737  
関西営業所 〒658-0015 神戸市東灘区本山南町8-6-26 (東神戸センタービル)  
TEL (078) 411-3312 FAX (078) 411-3313

## 日本鉄鋼協会発行誌 広告のご案内

### ふえらむ 鉄と鋼 (同一原稿・同時掲載、2015年1月号より)

- 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/上記料金の20,000円加算
- 4色刷り/上記料金の50,000円加算

### ISIJ International

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

★広告掲載社様のバナー広告を本会ホームページに無料掲載致します。★  
※料金は消費税別です。※広告データ製作費は別途です。

広告ご掲載についてのお問い合わせ・お申込み

株式会社 明報社

〒104-0061 東京都中央区銀座7-12-4 友野本社ビル  
TEL (03) 3546-1337 FAX (03) 3546-6306  
E-mail info@meihosha.co.jp HP www.meihosha.co.jp

## C O N T E N T S

### 目次

Techno Scope	進化する画像診断装置 .....	276
連携記事	画像診断装置向けNbTi超電導線材 川嶋慎也、斉藤一功、加藤弘之、村上幸伸 .....	280
	画像診断装置に利用される超電導マグネット 斉藤一功 .....	284
入門講座	材料の構造を見る回折現象-2 放射光を用いたX線回折による鉄鋼材料分析 佐藤真直 .....	291
躍動	高炉プロセスの研究開発を通じて 柏原佑介 .....	297
解説	受賞技術-24 炭化水素系気体燃料を活用した鉄鉱石焼結プロセスの開発 山本哲也、岩見友司、大山伸幸、佐藤道貴 .....	301
アラカルト	【会員からの寄稿】 反応速度論雑感 佐々木 康 .....	305
協会の活動から .....		310
会員へのお知らせとピックス .....		315

## 編集後記

「産学共同でつくる「魅力ある鉄」の未来像」から始まる、新しい学会誌が創刊された。

これは1996年の「ふえらむ」第一号の佐野信雄会長（当時）のインタビューによる巻頭記事であり、この編集後記を目にしている読者は「未来」にいる。往々にして未来の予見をもとにした話は、当たり、外れ、想定外があり、この時点で後に発生する大災害も資源価格の大幅変動も鉄鋼生産量の激増も知るべくもない。そして、現在までに社会や鉄を取り巻く状況は大きく変化したことを読者は知っている。しかし、記事中で佐野先

生が語られた、「若い人にも鉄の魅力を感じてほしい」という言葉は、技術発展を続けるための普遍的課題であり色あせることがない。魅力がなく、人が残せなければ次代は成立しないことは、20年以上の歳月が過ぎても、何の変化もない。

これらの「ふえらむ」創世期の記事は近日HPに公開予定で、是非色あせの無いデジタル版で20年以上にわたる各時代の最新記録を堪能していただきたい。ところで、今回のふえらむも今を取り込んだ魅力ある記事を残せただろうか？

(S. U.)

### 会報委員会（五十音順）

委員長	梅澤 修 (横浜国立大学)		
副委員長	前田 恭志 ((株) 神戸製鋼所)		
委員	岩崎 修吾 (三菱重工業 (株))	植田 滋 (東北大学)	木村 裕司 (大同特殊鋼 (株))
	小林 能直 (東京工業大学)	小森 和武 (大同大学)	佐藤 克明 (日新製鋼 (株))
	諏訪 晴彦 (摂南大学)	田中 将己 (九州大学)	堤 康一 (JFEスチール (株))
	戸田 佳明 (物質・材料研究機構)	轟 秀和 (日本冶金工業 (株))	永山 宏智 (愛知製鋼 (株))
	棗 千修 (秋田大学)	難波 茂信 ((株) 神戸製鋼所)	本間 穂高 (新日鐵住金 (株))
	森 善一 (新日鐵住金 (株))	山口 広 (JFEスチール (株))	山田 明德 (いすゞ自動車 (株))

### ふえらむ 定価 (本体価格2,000円+税)

Bulletin of The Iron and Steel Institute of Japan : Unit Price ¥2,000

2017年5月25日印刷納本、2017年6月1日発行 (毎月1回1日発行)

編集兼発行人 東京都中央区日本橋茅場町3-2-10 鉄鋼会館5階

(一社)日本鉄鋼協会 業務執行理事・専務理事 脇本真也

Tel : 03-3669-5933 Fax : 03-3669-5934 (共通)

印刷所 東京都文京区本駒込3-9-3 (株) トライ

### ©COPYRIGHT 2017 一般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、(一社)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 ((一社)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、(一社)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, MA 01923 USA

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

# 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。  
O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、Ar、CH<sub>4</sub>、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。



 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

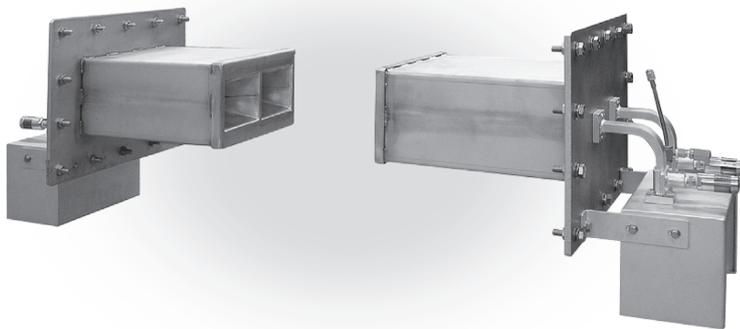
<http://www.sumitomoseika.co.jp/>



電磁波式だから実現できた

# 「安全性」 「メンテナンスフリー」 「工事費削減」

## 炉内専用 電磁波式CPCセンサ



ストリップや炉内設備との干渉がなく、安全操業ができます。

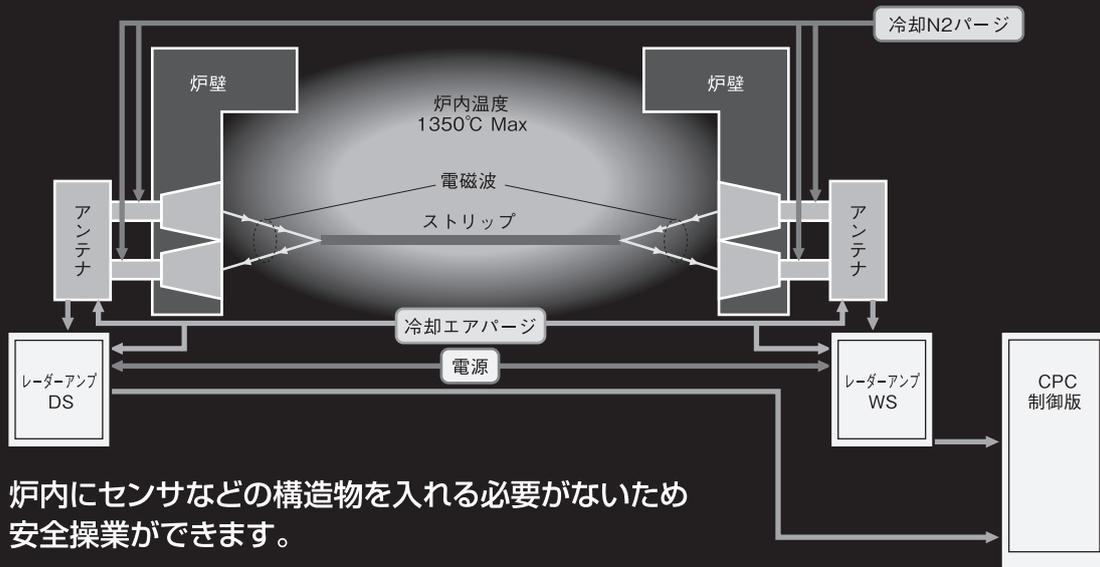
メンテナンスフリーです。

炉内雰囲気(粉塵・ヒューム)による汚れの影響はありません。

消耗品がありません。

小型・軽量で設置スペースが小さく工事が容易です。

工事費の削減ができます。



## 株式会社ニレコ

●製品についてのお問い合わせは プロセス営業部

八王子事業所  
大阪営業所  
九州営業所

東京都八王子市石川町 2951-4 〒192-8522  
大阪市中央区南船場 4-8-6 (洲上ビル) 〒542-0081  
北九州市小倉北区青葉 2-5-12 〒803-0822

TEL.(042)660-7353  
TEL.(06)6243-2461  
TEL.(093)953-8631

URL <http://www.nireco.jp> E-mail [info-process@nireco.co.jp](mailto:info-process@nireco.co.jp)