

ふえらむ

*Bulletin of
The Iron
and Steel
Institute of
Japan*

Vol.14 / No.8 / 2009

(社)日本鉄鋼協会会報

ISSN1341-688X

鉄と鋼

Tetsu-to-Hagané

Vol.95 / No.8 / 2009

ISSN0021-1575

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

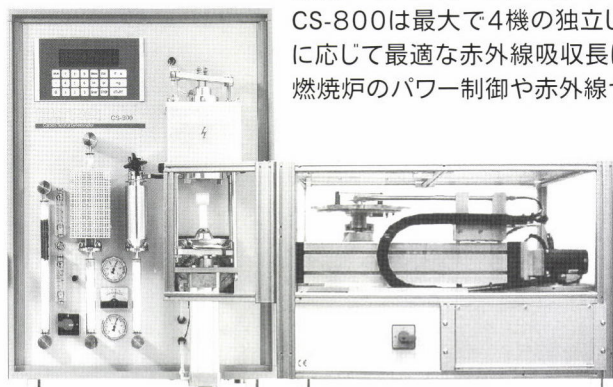
※加熱方式：直接抵抗加熱システムを採用しています。

ELTRA

Analysers made in Germany

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、鉍石、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



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 〒144-0046 東京都大田区東六郷 2-4-12 (JMCハイテクセンター)
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.14 (2009) No.8

C O N T E N T S

目 次

Techno Scope	日本における風力発電とバイオマス利用の取り組み.....	502
鉄の点景	アイロン	507
特別講演 (学術功績賞)	鉄鋼技術開発と循環型社会 足立芳寛	509
	合金の組織と特性の予測 小野寺秀博	513
	高炉の固体運動とコークス中心装入理論 清水正賢	519
解 説	オキサイドメタラジー-2 一介在物利用による組織制御- 高性能厚鋼板のHAZ韧性向上技術-2 大井健次	524
アラカルト	若手研究者・技術者へのメッセージ-6 鉄鋼材料研究の包容力 一企業研究者として30年、大学教員として10年- 国重和俊	530
名誉会員追悼.....		536
協会の活動から.....		537
会員へのお知らせ.....		542
海外鉄鋼関連最新論文.....		562

編集後記

夏盛り、茹だる暑さの中、読者の皆様は如何お過ごしでしょうか。幼少を小さな漁師町で過ごした小生がこの時期に思い起こすのは、明け方の岸辺に響き渡る地引網引きの掛け声、仕事歌である。リーダーの掛け声とそれに呼応した漁師達の潮焼け、酒焼けした声が、混ざり合い共鳴して海面を渡る。少しオーバーではあるが、明け方の静寂を破って新たな息吹を感じるような夏の毎朝であったように覚えている。実際は、漁師達にとって大事な仕事歌である。網を仕掛ける時、大漁の網を手繰る一番力が入り息を合わせなければならない時、漁を終えた網を洗い明日の漁に備

え網を仕舞う時、それぞれの状況に応じて、言葉も違えば、調子、大きさ、掛け声のリーダーも異なり、各自の異なる役割を果たしながら、全体の息が合って最大限の力が発揮できるように編み出された仕事の仕組みであるようだ。仕事歌の文化で最も知られているのは「木遣り歌」であろう。その保存会のリーダー曰く「始めは各々がそれぞれに歌い上げるのは素晴らしい。ただ全員の力を合わせなければならないその時は、気持ちも声も一つになって調和する事が最も美しい。」日本には、大きな目標の達成の為に心一つにできる文化のDNAがあるように思うが。(T.S.)

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((株)YAKIN川崎)	尾崎 大介((社)日本鉄鋼協会)
木村 勇次(物質・材料研究機構)	佐藤 敦(住友金属工業(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)
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)	三輪 守(大同特殊鋼(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 2009年7月25日印刷納本、2009年8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: 総合企画事務局: 03-5209-7011(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 2009 社団法人日本鉄鋼協会

複写される方に

本会は下記協会に複写に関する権利委託をしていますので、本誌に掲載された著作物を複写したい方は、同協会より許諾を受けて複写して下さい。但し(社)日本複写権センター(同協会より権利を再委託)と包括複写許諾契約を締結されている企業の社員による社内利用目的の複写は必要はありません。(社外頒布用の複写は許諾が必要です。)

権利委託先: (中法)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

なお、著作物の転載・翻訳のような、複写以外の許諾は、直接本会へご連絡下さい。

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

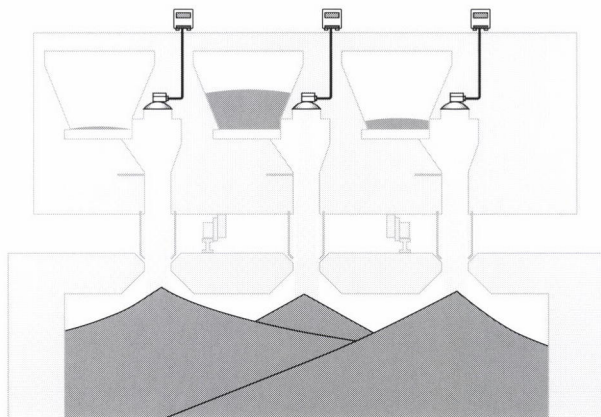
TEL. 1-978-750-8400 FAX. 1-978-646-8600

コークス炉の生産性の向上ができます。

コークス炉装炭レベル測定用マイクロ レンジャー

MWS-24RF-CH PAT.PEND.

MWS-24RF-CH形マイクロレンジャーは、コークス炉の装炭レベル測定用に世界で初めて開発された、アンテナとコントローラで構成されるFM-CW方式のマイクロ波距離計です。同軸ケーブルを介して、アンテナとコントローラを離して装炭車に設置します。



高温、炎、水蒸気も
ノープробレムです。

特長

- 悪環境下でOK
- 高精度、高信頼性
- 高速応答
- 運転状態や異常状態をパソコンで監視
- 測定基準点や測定範囲を任意に設定可能
- 軽量化、コンパクト化を実現



株式会社 ワイヤーデバイス

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

本社 〒660-0811 兵庫県尼崎市常光寺1丁目9-27
TEL(06)6482-3838 FAX(06)6481-6321
東京営業所 〒150-0042 東京都渋谷区宇田川町2番1 渋谷ホームズ202
TEL(03)3770-5519 FAX(03)3770-5520

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

※料金は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

微霧をファンの風に乗せて...

セミドライフォグ ファンユニット

COOLJetter

クールジェッター

粉塵対策・冷房に適した微細な霧を広範囲に拡散!



到達距離
最大70m!

- 霧吹きのような微霧を、大量に広範囲に散布します。
- 大型ファンなら散水領域が70mにも及びます。
- 用途に合わせて小型・中型・大型をラインナップ!

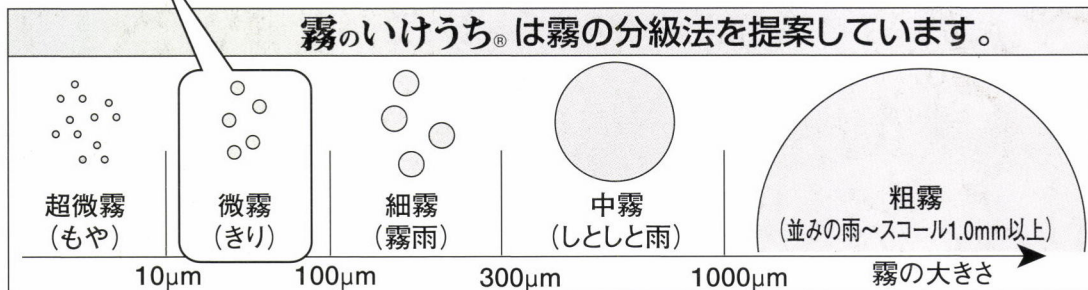


- ✓冷房
- ✓加湿
- ✓散水
- ✓鎮塵 多用途に!

この微霧を
使います。

こちらのURL
<http://www.kirinoikeuchi.co.jp/cool.html>
で製品の詳細がご覧いただけます。

霧のいけうち® は霧の分級法を提案しています。



詳しくは下記までお問い合わせ下さい。



いけうち

霧発生ハードとソフト

霧のいけうち®

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

- | | | |
|---|--------------------|--------------------|
| ●本 社 〒550-0011 大阪市西区阿波座1丁目15-15・第一協業ビル | TEL (06) 6538-1075 | FAX (06) 6538-4023 |
| ●東 京 支 店 〒150-0011 東京都渋谷区東2丁目22-14・ロゼ氷川 | TEL (03) 3498-0636 | FAX (03) 3498-0673 |
| ●さいたま営業所 〒330-0856 埼玉県さいたま市大宮区三橋町4-320-1 | TEL (048) 621-1571 | FAX (048) 622-9261 |
| ●横浜営業所 〒221-0835 横浜市中区神奈川區鶴屋町2-26-4・第3安田ビル | TEL (045) 313-1637 | FAX (045) 313-1910 |
| ●静岡営業所 〒420-0034 静岡市葵区常盤町1-4-11 杉徳ビル | TEL (054) 205-3611 | FAX (054) 205-3622 |
| ●名古屋営業所 〒460-0003 名古屋市中区錦2丁目19-1・名古屋鴻池ビル | TEL (052) 222-0754 | FAX (052) 222-0361 |
| ●大阪営業所 〒550-0011 大阪市西区阿波座1丁目15-15・第一協業ビル | TEL (06) 6538-1086 | FAX (06) 6538-4021 |
| ●広島営業所 〒732-0828 広島市南区京橋町1-23三井生命広島駅前ビル | TEL (082) 263-3987 | FAX (082) 263-8176 |
| ●福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2丁目5-21・博多プラザビル | TEL (092) 482-0090 | FAX (092) 482-0058 |
| ●仙台出張所 〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-6-10仙台北辰ビル | TEL (022) 716-8655 | FAX (022) 265-3666 |
| ●上越出張所 〒943-0805 新潟県上越市木田2-1-1・山和ビル | TEL (025) 521-3121 | FAX (025) 521-3122 |
| ●岡山出張所 〒700-0826 岡山市磨屋町10番20号 磨屋町ビル | TEL (086) 803-3135 | FAX (086) 803-3137 |
| ●工 場 兵庫県西脇市/西脇工場 広島県呉市/呉工場 ベトナム/ハノイ工場 | | |
| ●海 外 中日噴霧股份有限公司 (IKEUCHI TAIWAN) / 霧の池内 (上海) 貿易有限公司 / 広州駐在事務所 / IKEUCHI USA | | |