

ふえらむ

Bulletin of The Iron and Steel
Institute of Japan

Vol.20 / No.10 / 2015

(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

第三営業部 〒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/上記料金に40,000円加算
- 4色刷り/上記料金に140,000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

ふえらむ

Vol.20 (2015) No.10

C O N T E N T S

目 次

Techno Scope	原油タンカーの性能基準に適合する新しい耐食鋼 462
連携記事	原油タンカー用耐食鋼 ータンカーの腐食事故防止に向けた耐食鋼開発と国際ルール策定への取り組みー 古川直宏、鹿島和幸、伊藤 実、釣 之郎、阪下真司 466
展望	産学連携ー2 イノベーション創出へ向けた九州大学の産学官連携の取り組み 山内 恒 472 産学連携ー3 研究支援人材から研究“推進”人材へ ー立命館大学の産学官連携活動を事例としてー 栗山俊之、中谷吉彦 475
躍動	阪大の製鉄研究を受け継いで 小西宏和 480
解説	受賞技術ー19 鉄道車両の振動制御装置アクティブサスペンション 石原広一郎、小泉智志、後藤 修 486 研究会成果報告ー8 低炭素製鉄の達成に向けた高炉内の固気液流れの制御 植田 滋 491
アラカルト	若手研究者・技術者へのメッセージー24 企業の研究と大学の研究 藤田文夫 497
協会の活動から	 501
会員へのお知らせトピックス	 502

編集後記

暑い夏であった。しかし「のど元過ぎれば熱さ忘れる」のごとし、彼岸を過ぎると暑さの記憶も懐かしくなる。今年は昨年までに比べ採用選考の時期が遅くなり、職を探す工学系の学生にとって落ち着かない夏であった。今月になりめでたく内定となった諸君は安堵もつかの間、卒業に向けて研究の進捗を心配しはじめる。そして職探しも過去の記憶、のど元を過ぎた熱さである。

会報委員会では「ふえらむ」の電子媒体の主力化に向けて会報誌として価値をより向上できるかが議題となっている。私は

といえば電子版のアクセス数の推移を見ながら、ひそかに一喜一憂している。紙からディスプレイに変われば読み方も変わり、会員の皆様にも変化に対応してもらう必要がある。(冊子も配布するこの1年間で電子化に慣れていただくことを期待しています。) その後はどこでも見られる電子媒体の便利さが当たり前となり、かつて(今)の紙をめくる「ふえらむ」が懐かしいものになるのだろうか。一方、内容の方はすぐに忘れる熱さとならぬよう取り組まなくてはと思う。

(S.U.)

会報委員会 (五十音順)

委員長	山本 三幸 (新日鐵住金 (株))		
副委員長	梅澤 修 (横浜国立大学)		
委員	岩崎 修吾 (三菱重工業 (株))	植田 滋 (東北大学)	遠藤 茂 (JFEスチール (株))
	大野 宗一 (北海道大学)	沖 修一 (富士重工業 (株))	木村 好里 (東京工業大学)
	小森 和武 (大同大学)	杉本 淳 (愛知製鋼 (株))	諏訪 晴彦 (摂南大学)
	田中 将己 (九州大学)	戸田 佳明 (物質・材料研究機構)	轟 秀和 (日本冶金工業 (株))
	難波 茂信 ((株) 神戸製鋼所)	丹羽 誠 (大同特殊鋼 (株))	藤本 延和 (日新製鋼 (株))
	船川 義正 (JFEスチール (株))	森 善一 (新日鐵住金 (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

2015年9月25日印刷納本、2015年10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 脇本眞也

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 2015 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

ガラス物性データベース SciGlass 7.7

価格(税別) ¥700,000.- (一般向け) ¥400,000.- (教育機関向け)

■ガラス

252,000件の酸化ガラス、15,860のハロゲン化ガラス、3,3808のカルコゲナイドガラスなど338,101件のガラス。

■物性

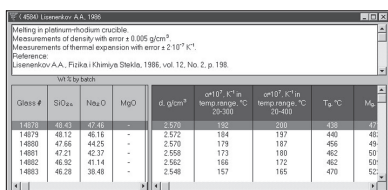
1,000,000件以上の実測値と合成法、測定法の情報。

■物性推測計算

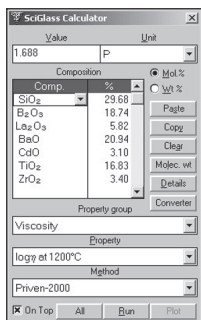
100通り以上の推測法で16種類の物性を推測。実測値との比較プロット。

■最適ガラスの検索

■光学スペクトルデータ (UV, NIR)



Glass #	SiO ₂	Na ₂ O	MgO	d, g/cm ³	α _{10³ K⁻¹ in temp. range °C}	α _{10³ K⁻¹ in temp. range °C}	T _g °C	N ₂
14879	48.12	45.15	-	2.572	154	157	440	46
14880	47.66	44.25	-	2.579	179	187	456	49
14881	47.21	42.37	-	2.558	173	180	462	50
14882	46.92	41.14	-	2.582	166	172	462	50
14883	46.28	39.48	-	2.548	157	165	470	52



システムプラットフォーム: Windows 2000/XP/Vista/7

化学プロセス用の物性データベース

DIPPR with DIADEM pro (Design Institute for Physical Property Data)

価格(税別) ¥350,000.- (一般向け) ¥60,000.- (教育機関向け)

2,280化合物についての49種類の熱物性値(実測値)、複数の推算式、原文献データと15種類の温度依存物性には推算式の係数などのデータベースです。AIChE推奨のインターフェイスソフトウェア(DIADEM)付きのスタンドアロンシステムです。

おもな機能 (DIADEM)

■検索対象: Name, Formula, CAS番号、物性データ

■物性値: 実測値、推算式による予測値

■データ表示: テーブルとグラフプロット

■複数化合物データの重ね合わせプロット

■MDL Chimeプラグインによる構造式の立体表示

■ユーザーデータベースの作成



システムプラットフォーム: Windows Xp/Vista/7 (AIChE DIPPR Project 801)

25,000件のセラミックス状態図データベース

ACerS-NIST Phase Equilibria Diagrams, Version 4.0

価格(税別) ¥160,000.- マルチユーザー ¥260,000.-

検索条件

■成分系、元素記号

■著者、出典誌名、出版年

■状態図番号

データ表示

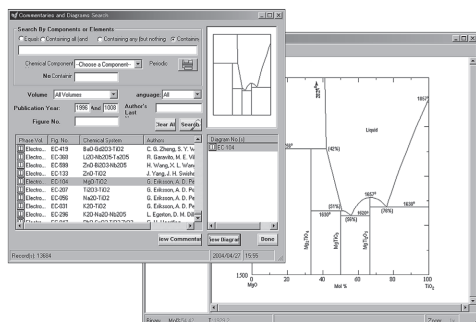
◆モル百分率↔重量百分率

◆Lever rule計算

◆ズームアップ/ズームダウン

データソース/新データ2,500件を追加

●Phase Diagrams for Ceramists (Volumes I-III, Annual Volumes '91, '92 and '93, High Tc Superconductor monographs (two), Phase Diagrams for Zirconium + Zirconia Systems and Phase Diagrams for Electronic Ceramics Vol.15)





私たちは制御技術を通じ、
社会への貢献をめざしています。

技術と信頼。

鉄鋼の歴史とともに歩んで

六十余年。

変遷する時代の中にあっても

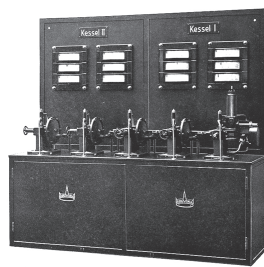
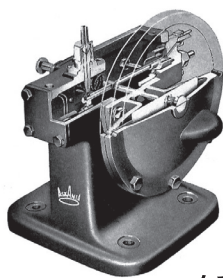
技術と信頼を理念に、

お客様にとってご満足の

いただける制御技術の提供と、

さらなる技術革新を

私たちは、めざしています。



自動制御の先駆けとして。

油圧噴射管式自動制御装置の国産化を実現して以来、
高炉の温度管理・容量制御、圧延行程での鋼板走行自動制御とその品質管理、生産材の成分分析など
鉄鋼分野におけるプロセスオートメーションの発展に携わり、
生産活動における自動化・省力化・標準化という自動制御技術を鉄鋼産業界とともに開拓してまいりました。

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
九州出張所

東京都八王子市石川町 2951-4 〒192-8522
大阪府中央区南船場 4-8-6 (洲上ビル) 〒542-0081
北九州市小倉北区浅野 1-2-39
(勤和興産 浅野ビル 701 号) 〒802-0001

TEL. (042) 660-7353
TEL. (06) 6243-2461
TEL. (093) 551-5710

URL <http://www.nireco.jp> E-mail info-process@nireco.co.jp