

ふえらむ

Bulletin of The Iron and Steel
Institute of Japan

Vol.20 / No.6 / 2015

(一社)日本鉄鋼協会会報

ISSN 1341-688X



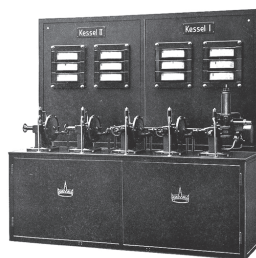
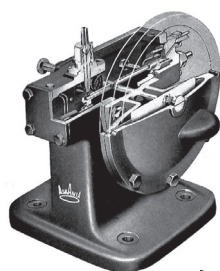
私たちは制御技術を通じ、
社会への貢献をめざしています。

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 東京都八王子市石川町 2951-4 〒192-8522
大阪営業所 大阪市中央区南船場 4-8-6 (測上ビル) 〒542-0081
九州出張所 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

ふえらむ

Vol.20 (2015) No.6

C O N T E N T S

目 次

Techno Scope	ロケットの信頼性を守る材料試験・評価方法	216
連携記事	ロケットエンジン用材料とその力学特性評価 ー 宇宙関連材料強度データシートのはじまりと現状 ー 小野嘉則、由利哲美、緒形俊夫、長尾直樹、堀 秀輔、竹腰正雄	220
特別講演 (創立100周年記念)	構造材料研究の新しい潮流 岸 輝雄	227
	世界の鉄鋼業の現状と今後の展望～100年の歩みとともに～ 宗岡正二	232
入門講座	鉄鋼の日本工業規格－5 線材と線 ～針金から長大橋まで～ 富田邦和	239
躍動	電縫鋼管に関する技術開発を通じて 井口敬之助	246
協会の活動から		251
会員へのお知らせトピックス		256

編集後記

新年度配属の新入社員が、導入教育・実習を終えて、職場での見習い業務を始めています。先輩の業務内容を聴いたり、実際に実験やレポート作成に従事し、製品の仕組みや使われている各種技術、業務の進め方等について勉強しています。その姿は旅行者のようにも見え、好奇心と探究心を持って、地図やガイドブックを見ながら未知の場所に踏み込んで行っています。

4月からふえらむの編集委員となった私も、新入社員に似た心境でこの後記に取り組んでいます。改めて「ふえらむ」バックナンバーのタイトルリストを見ると、鉄鋼材料の製造プロセ

スや分析・解析技術、各種材料の特性と用途、更には鉄鋼材料が適用されている最新製品の解説まで取り扱っており、広範な対象範囲から読者を飽きさせないテーマ選定を行っていることに驚かされます。同時に、鉄鋼材料という歴史ある技術分野が、今でも進化し続けていることに気づかされます。

今後は微力ながら、これら誌面内容に何かプラスできるように努力したいと思います。ご指導・ご鞭撻のほどよろしくお願い致します。

(S.I.)

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5月25日印刷納本、2015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

Minco ミンコ・熱電対とサンプラー

品質向上のパイオニア

■ ミンコサンプラー (製鋼 製鉄 試料採取用)

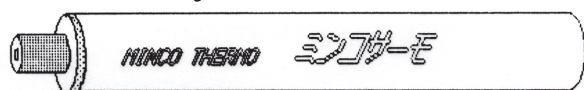


ミンコサンプラーの3つの大きな特徴 信頼性、作業性、安全性。
炉外精錬装置 脱ガス装置 電気炉 レードル タンディッシュ CCモールド
高炉出鉄樋 トピードカー 溶銑予備処理などあらゆる場所から採取できます

■ ミンコサーモ 消耗型熱電対

for IRONS, STEELS, FERROUS ALLOY

MMJ型 消耗型熱電対



TYPE R(13%) IPTS 1968
白金・白金ロジウム

■ 標準試料

世界各国各社の製品を取り扱っております。
化学分析用、発光分光分析用、蛍光X線分析用、英国BAS、米国NBS、
BRAMMER、ALPHA、MINCO、カナダALCAN、ドイツBAM、
フランスIRSID、スウェーデンSKF、他 ご用命下さい。

日本ミンコ株式会社

ISO9001:2000 認証取得

※お問い合わせは

本 社 〒341-0032

埼玉県三郷市谷中398番地1

TEL.048(952)8701 FAX.048(952)8705

URL <http://www.minco.co.jp>

東京事務所 〒166-0012

東京都杉並区和田3-36-7

TEL.03(5306)6265 FAX.03(5306)6268

MINCO U.S.A (WISCONSIN)

MINCO GERMANY (DÜSSELDORF)

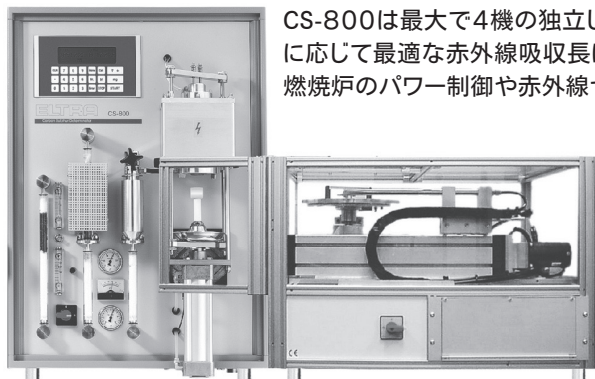
MINCO AUSTRALIA (WOLLONGONG)

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、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



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- II

500mmタイプの光学系を持つGS1000- II 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- II 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。

DSI

Dynamic Systems Inc.

グリーン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。



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(代表) FAX.078-411-3313