

ふえらむ

*Bulletin of
The Iron
and Steel
Institute of
Japan*

Vol.13 / No.3 / 2008

(社)日本鉄鋼協会会報

ISSN1341-688X

鉄と鋼

Tetsu-to-Hagané

Vol.94 / No.3 / 2008

ISSN0021-1575

平成20年度JST課題募集

産学共同シーズイノベーション化事業

大学・公的研究機関等の「イノベーション創出の可能性のあるシーズ候補」を、民間企業に見出していただき、産学共同で実施する研究開発に対して資金等の支援を行います。

●出合いの場の設定

イノベーションを創出するシーズ候補の探索の場の提供。

●2つのステージを用意

「顕在化ステージ」(フィージビリティスタディ)と
「育成ステージ」(大型共同研究) → 挑戦的な共同研究を実施。

●支援の実施

大学・公的研究機関等と民間企業から編成されるチームに対して
「顕在化ステージ」：800万円、「育成ステージ」：2億円程度の
研究開発資金を提供。

公募期間

●顕在化ステージ

平成20年2月4日(月)から
8月4日(月)まで。
第1回締切：平成20年4月7日(月)
第2回締切：平成20年6月9日(月)
第3回締切：平成20年8月4日(月)

●育成ステージ

平成20年6月2日(月)から
8月18日(月)まで。

お問い合わせ

イノベーション創出課

Tel: 03-5214-7995 Fax: 03-5214-8496 E-mail: innovate@jst.go.jp
<http://www.jst.go.jp/innovate/>

独創的シーズ展開事業「独創モデル化」

大学・公的研究機関等で得られた研究成果を基に、研究・開発に熱心な中堅・中小企業やベンチャー企業の有する製品化構想を、企業と大学等が協力して試作品として具体的な形とすることや実用化に向けて必要な実証試験等を実施(モデル化)します。

●主な申請条件

大学等の研究者が発明者である(または発明者に含まれる)特許があり、かつ、企業の資本金は10億円以下。

●支援の実施

1,500~2,500万円程度の研究開発資金を提供。

公募期間

平成20年2月8日(金)から
3月31日(月)まで。

お問い合わせ

技術育成課 独創モデル化担当

Tel: 03-5214-8475 Fax: 03-5214-8496 E-mail: dokusou@jst.go.jp
<http://www.jst.go.jp/tt/dokusou/>



独立行政法人
科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

産学連携事業本部 技術展開部
〒102-8666 東京都千代田区四番町5-3



ハイテクの一步先に、いつも。

HORIBA

Explore the future

測定結果の正確さ 簡単操作で豊富なラインナップ。 金属分析に差をつけます。

酸素・窒素分析装置 水素分析装置

EMGAシリーズ

EMGA-620W 酸素・窒素同時分析
EMGA-621W 水素分析
EMGA-622W 窒素分析
EMGA-623W 酸素分析



炭素・硫黄分析装置

EMIAシリーズ

鉄鋼・非鉄金属・新素材・
セラミックスなどの品質チェック、
研究開発に。

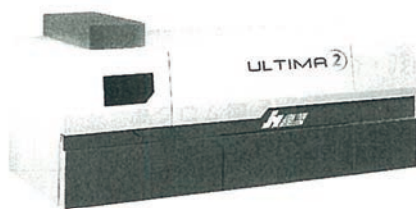
EMIA-920V 炭素・硫黄同時分析
EMIA-921V 炭素分析
EMIA-922V 硫黄分析



ICP発光分光分析装置

JY/ICPシリーズ

最高分解能0.005で高感度・高精度測定が可能。
Cl, Brなどのハロゲン元素の分析も可能。



マークス型高周波グロー放電 発光表面分析装置

GD-Profiler2

迅速表面分析が可能。
セラミックスなどの
非導電性材料の深さ方向
分析が可能。



本製品の詳しい情報は → www.horiba.info/kinbun/fe/

FAXでの資料請求は → 075-321-6621

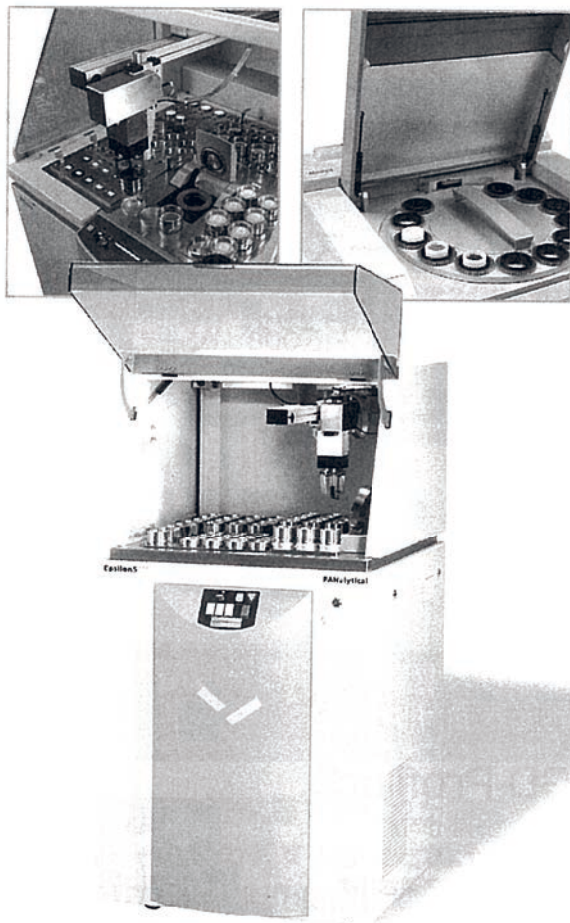
株式会社堀場製作所 本社 〒601-8510 京都市南区吉祥院宮の東町2 TEL(075)313-8121 ●仙台(022)308-7890 ●つくば(0298)56-0521 ●東京(03)3861-8231
●横浜(045)451-2091 ●名古屋(052)936-5781 ●大阪(06)6390-8011 ●広島(082)288-4433 ●愛媛(0897)34-8143 ●福岡(092)472-5041

●製品の技術的なご相談をお受けします。 **カスタマーサポートセンター** フリーダイヤル 0120-37-6045

<http://www.horiba.co.jp> e-mail: info@horiba.co.jp

日本でも海外でもパナリティカル

XRFパイオニアが誇る50余年の
技術力・信頼性と60ヶ国のサポート体制



高性能波長分散型蛍光X線分析装置 Axios (アクシオス)

セラミックス管球、短縮光学系、Xeシールド検出器、高速／高精度ゴニオメータ、高速計数回路などの最新鋭技術を搭載し、高速、高感度、高分析能力で波長分散型XRFの新しいグローバルスタンダードを確立。様々な業界ニーズ専用のパッケージ製品も提供。

微量重金属分析用エネルギー分散型蛍光X線分析装置 Epsilon 5 (イプシロン・ファイブ)

強力なX線管球、3D偏光光学系、15種類の二次元ターゲット、高感度Ge検出器などの最新技術を搭載。母材材質にかかわらず環境負荷物質などの重金属を、ICP-AES／原子吸光に匹敵する精度(サブppm)で分析可能。時代が求める分析精度と簡易迅速分析を両立。

小型軽量エネルギー分散型蛍光X線分析装置 MiniPal 4 (ミニバル・フォー)

液体窒素不要、軽量(28kg)小型、AC100V電源駆動、省エネ設計により、自動化ラインへの組み込み、ラボでの分析はもちろん、環境汚染などのオンサイト分析にも最適。液体、固体、粉末など広範な試料を軽元素(Na)から重元素(U)まで簡易迅速同時分析。

世界のX線分析をリードするパナリティカル

スペクトリス株式会社 PANalytical事業部

[本社] 〒105-0013 東京都港区浜松町1-7-3 第一ビル
TEL: 03-5733-9750

E-mail: info.jpn@panalytical.com
<http://www.panalytical.jp/>



PANalytical

ふえらむ

Vol.13 (2008) No.3

C O N T E N T S

目 次

Techno Scope	極限強度への挑戦 タイヤ用スチールコード	133
鉄の点景	ケーブルカー	139
連携記事	過共析鋼を用いたスチールコードの高強度化 西田世紀	141
	タイヤ補強用スチールコードの設計、最近の技術動向 福田征正	147
入門講座	画像検査・計測技術-1 画像検査・計測技術の動向 興水大和	154
アラカルト	活躍する女性研究者・技術者-8 私のワークライフバランス 山田紀子	166
	「鉄の鎧兜」神保町シアタービル 岡田 健	168
名誉会員追悼		172
ふえらむの窓		173
協会の活動から		174
会員へのお知らせ		180
海外鉄鋼関連最新論文		199

編集後記

今月号はスチールコードをキーワードに、Techno Scopeおよび関連記事を編集した。タイヤ用スチールコードは自動車をはじめとする輸送機器の安全と快適を見えないところで支える、まさに「縁の下の力持ち」的存在の代表格である。門外漢ではあるが、日本伝統工芸には現れた秀逸性以上にそれを支えている表に出ていない精巧な技術から来るとされる完成度を感じ、それを「いい仕事をしている」と評してきたように思う。鉄にこだわって来た我々、スチールコード製造技術に一種それに通じるものを感じる人は少なくないであろう。昨今、CG等のVisual技術華や

かなりし時代、新たな興味と刺激に満ちた中、一方、住や食の安全が目に見えないところで揺らぎかけているのではと思わせる事件も目に付き、「縁の下の力持ち」を軽視する風潮の現れでなければと危惧する。和服の裏地へのこだわりではないが、人目に触れることの少ない技術にこだわり、意気(粹)に感じることでできる日本の精神文化も、技術立国日本を支えつづける重要な素養ではないであろうか。
(T.S)

会報委員会(五十音順)

委員長 中山 武典((株)神戸製鋼所)

副委員長 小野寺秀博(物質・材料研究機構)

委員 秋山 友宏(北海道大学)	伊藤 直人(群馬大学)	圓谷 浩(日新製鋼(株))
木村 勇次(物質・材料研究機構)	杉浦 夏子(新日本製鐵(株))	杉本 卓也(愛知製鋼(株))
滝田 光晴(名古屋大学)	寺田 芳弘(東京工業大学)	轟 秀和((株)YAKIN川崎)
中里 英樹(大阪大学)	欄宜 教之(住友金属工業(株))	平井 悦郎(三菱重工業(株))
三輪 守(大同特殊鋼(株))	森 元秀(トヨタ自動車(株))	山田 克美(JFEスチール(株))
吉田 佳典(名古屋大学)		

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 seaimail charge)

1996年5月10日第三種郵便物認可 2008年2月25日印刷納本、2008年3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)

郵便振替口座 00230-1-18757 HJS ISIJ刊行物(会員の購読料は会費に含む)

印刷所 東京都新宿区高田馬場3-8-8 (株)国際文献印刷社

©COPYRIGHT 2008 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

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)



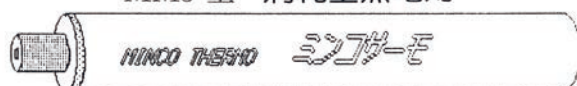
ミンコサンプラーの3つの大きな特徴 信頼性、作業性、安全性。

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・半田工場 〒341-0012
埼玉県三郷市半田278番地
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)



米国LECO社のCSLS600型は最先端技術により開発されたソリッドステート型赤外線検出器搭載の炭素・硫黄同時分析装置です。検出器自体に稼動部分や調整箇所が一切ありませんので耐久性、メンテナンスの省力化が図られています。高周波加熱燃焼部には高周波の出力を0から100%まで制御できるランプパワーコントロール機能が装備されています。WindowsOSによるソフトウェアで装置の操作、自己診断、分析データの処理が容易に実行でき研究開発、製品管理、品質保証等の分野で役立ちます。

分析範囲	C: 0.6ppm~6% S: 0.6ppm~0.4% Low S: 0.3ppm~50ppm
分析精度	C・S: 0.3ppm又は0.5%RSD Low S: 0.15ppm又は0.5%RSD いずれか大きい方
最小読取	C・S: 0.001ppm
分析時間	通常40秒
試料重量	通常1g
検出方法	赤外線吸収法
燃焼方法	高周波炉



ISO-9001
Certification
No. FM 24045

LECO ジャパン株式会社

URL: <http://www.leco.co.jp> www.leco.com

東京本社 〒140-0002 東京都品川区東品川1-31-5 住友不動産東品川ビル TEL(03)5782-7800(代) FAX(03)5782-7801
大阪支店 〒560-0023 大阪府豊中市岡上の町2-6-7 丹羽ビル TEL(06)6849-7466(代) FAX(06)6842-2260
九州営業所 〒804-0003 北九州市戸畑区中原新町2-1 北九州テクノセンター TEL(093)884-0309(代) FAX(093)873-1190