

口頭発表

金属メッシュ配線への窒化Al系光吸収薄膜の応用検討

志田陽子¹⁾、越智元隆¹⁾、後藤裕史¹⁾、釘宮敏洋¹⁾、奥野博行²⁾、金丸守賢²⁾
 ○応用物理学会 第62回春季学術講演会
 (2015年3月12日・東海大学湘南キャンパス、神奈川県)

9% Ni鋼のHAZ靱性に及ぼす冶金的因子の影響

楢原彩花²⁾、豊永裕一²⁾、細谷隆司²⁾
 ○日本鉄鋼協会 第169回春季講演大会
 (2015年3月18～20日・東京大学駒場キャンパス)

大気非開放下断面SEM観察システムを用いた次世代リチウムイオン電池の解析

棕木新也²⁾
 ○日本顕微鏡学会 第71回学術講演会
 (2015年5月13～15日・国立京都国際会館)

XAFSとSANSを併用した鋼材表面の腐食過程の評価

横溝臣智²⁾、稲葉雅之²⁾、中山武典¹⁾、乾道春²⁾
 ○製鋼第19委員会 製鋼計測化学研究会第64回会議
 (2015年5月28日・名古屋工業大学)

Electrical Characterization of BCE-TFTs with a-IGZTO Oxide Semiconductor Compatible with Cu and Al interconnections

越智元隆¹⁾、森田晋也¹⁾、高梨泰幸¹⁾、田尾博昭¹⁾、後藤裕史¹⁾、釘宮敏洋¹⁾、金丸守賢²⁾
 ○Society for Information Display
 (2015年5月31日～6月5日・San Jose, California, アメリカ)

薄層はんだ接合に向けた自己伝播発熱反応接合技術における熱的考察

三宅修吾²⁾、金築俊介²⁾、黒石隼輝⁴⁾、生津資大⁴⁾
 ○日本機械学会 2015年次大会
 (2015年9月13～16日・北海道大学)

加熱中その場EBSD測定によるオーステナイト逆変態挙動の観察(低合金鋼のオーステナイト逆変態機構(2))

篠崎智也¹⁾、友田陽⁵⁾、吹野達也⁶⁾、与田利花²⁾

ナノスケールのランダムドットマーカを用いたDIC法によるひずみ分布解析

柴田航佑¹⁾、中田隼矢¹⁾、高知琢哉¹⁾、村上俊夫¹⁾、与田利花²⁾

5% Mn鋼における焼鈍後の鋼板特性に及ぼす冷間圧延の影響

梶田浩和²⁾、北原周²⁾、橋本俊一²⁾
 ○日本鉄鋼協会 第170回秋季講演大会
 (2015年9月16～18日・九州大学伊都キャンパス)

SEM-TKD法の測定条件の検討と金属材料への適用

与田利花²⁾、諸永友美²⁾、大井一喜²⁾、有賀康博¹⁾
 ○日本金属学会 2015年秋期(第157回)講演大会
 (2015年9月16～18日・九州大学伊都キャンパス)

リチウムイオン二次電池の⁶¹Niメスパワー分光測定

世木隆²⁾
 ○京都大学核放射物理学研究室 第3回先進的放射光メスパワー分光研究会
 (2015年3月5日・名古屋工業大学)

ヘテロ接合を用いたDLTS法によるIGZO薄膜のトラップ準位の評価(2)

小坂修司²⁾、横田嘉宏²⁾、岡田廣²⁾
 ○応用物理学会 第62回春季学術講演会
 (2015年3月11～14日・東海大学湘南キャンパス、神奈川県)

接合部のマイクロ材料物性評価技術

三宅修吾²⁾

3次元デジタル画像相関法による高輝度白色LEDの熱変形計測

森野勝也²⁾、池田健一²⁾、田口秀幸²⁾、三宅修吾²⁾
 ○エレクトロニクス実装学会 第29回春季講演大会
 (2015年3月17日・東京大学本郷キャンパス)

集束イオンビーム装置(FIB-SEM)を用いた大気非開放3D構造解析

高田一²⁾
 ○日本表面科学会 実用顕微評価セミナー2015
 (2015年6月19日・東京大学小柴ホール)

顕微サーモリフレクタンス法によるシリコン表面のマイクロスケールひずみ評価技術

三宅修吾²⁾、加藤隆明²⁾、田口秀幸²⁾
 ○日本実験力学学会 2015年次講演会
 (2015年8月28～29日・新潟大学)

XPSによるアルゴンクラスターイオンビームを照射したSi基板表面の損傷評価(3)

三井所亜子²⁾、高橋真²⁾、日吉直樹²⁾、稲葉雅之²⁾、三宅修吾²⁾
 ○応用物理学会 第76回秋季学術講演会
 (2015年9月13～16日・名古屋国際会議場)

Synchrotron radiation-based ⁶¹Ni Mössbauer spectroscopic study of Li(Ni_{1/3}Mn_{1/3}Co_{1/3})O₂ cathode materials of lithium ion rechargeable battery

世木隆²⁾、増田亮⁷⁾、小林康浩⁷⁾、坪田隆之²⁾、依田芳卓⁹⁾、瀬戸誠⁷⁾¹⁰⁾
 ○International conference of Application of Mössbauer Effect 2015
 (2015年9月13～18日・ハンブルグ・ドイツ電子シンクロトロン研究所)

マイクロビームX線小角散乱/蛍光同時測定によるAl-Zn合金組成傾斜領域の組織分布解析

林杉⁸⁾、東野行広⁸⁾、奥田浩司⁸⁾、松本克史¹⁾、穴戸久郎¹⁾、佐藤和史¹⁾、常石英雅²⁾、北原周²⁾
 ○日本金属学会 2015年秋期(第157回)講演大会
 (2015年9月16～18日・九州大学伊都キャンパス)

低温製錬炉の溶銑滓成分制御に関するプロセス工学的アプローチ

松井良行²⁾、寺島慶一^{元1)}、高橋礼二郎^{元12)}
 ○日本鉄鋼協会 第169回春季講演大会
 (2015年3月18～20日・東京大学駒場キャンパス)

低炉砂鉄精錬反応における動的状態とその制御に関するプロセス工学的アプローチ

松井良行²⁾、寺島慶一^{元1)}、高橋礼二郎^{元12)}
 ○日本鉄鋼協会 第170回秋季講演大会
 (2015年9月16～18日・九州大学伊都キャンパス)

超音波センサーを用いたジャーナル軸受の油膜厚さの計測(第1報)

丸石英明²⁾、渡邊真美²⁾、富山高明²⁾、味田晋之介²⁾、小島俊介²⁾、榊原健男²⁾、竹内彰敏¹⁴⁾
 ○自動車技術会 2015年春季大会
 (2015年5月22日・パシフィコ横浜、神奈川県)

MIG溶接の三次元熱流体解析(第3報)～隅肉溶接への適用～

野口曉²⁾、福元裕彦²⁾、佐藤伸志¹⁾、西村利彦¹⁾
 ○溶接学会 平成27年度 秋季全国大会
 (2015年9月2日・北海道科学大学)

C3 Coating : Solution for IC Testing

Bert Brost¹³⁾、Valts Treiber¹³⁾、桂央也²⁾
 ○BiTS Workshop 2015 (Burn-in & Test Strategies Workshop)
 (2015年3月17日・Mesa, Arizona)

Flexible n-type thermoelectric materials by organic intercalation of layered transition metal dichalcogenide TiS_2

Chunlei Wan¹⁵⁾、Xiaokun Gu¹⁷⁾、Feng Dang¹⁵⁾、Tomohiro Itoh¹⁵⁾、Yifeng Wang¹⁸⁾、Hitoshi Sasaki¹⁵⁾、Mami Kondou¹⁵⁾、古賀健治²⁾、矢吹和久²⁾、G. Jeffrey Snyder¹⁹⁾、Ronggui Yang¹⁸⁾、Kunihito Koumoto¹⁵⁾
 ○Nature Materias 14, pp.622-627 (2015年4月)

Al-Mg(-Zn) 系合金のセレーション発生挙動に及ぼす析出状態の影響

松本克史¹⁾、有賀康博¹⁾、常石英雅²⁾、岩井光²⁰⁾、水野正隆²⁰⁾、荒木秀樹²⁰⁾
 ○軽金属 Vol.65 (2015), No.8, pp.331-338 (2015年8月30日発行)

Thermal property measurement of solder joints fabricated by self-propagating exothermic reaction in Al/Ni multilayer film

三宅修吾²⁾、金築俊介²⁾、森野勝也²⁾、黒石隼輝⁴⁾、生津資大⁴⁾
 ○Japanese Journal of Applied physics,54,06FP15 (2015年5月27日発行)

LTPS Gate 配線向け高耐熱性アルミニウム合金材料

奥野博行²⁾、後藤裕史¹⁾、釘宮敏洋¹⁾

薄膜二次電池用低抵抗コバルト酸リチウムターゲット

武富雄一²⁾、吉田慎太郎²⁾、金丸守賀²⁾、坂本尚敏¹⁾
 ○R&D 神戸製鋼技報 Vol.65, No.2, 特集: 電子・電気/機能性材料および装置 (2015年9月30日発行)

Al-Based Metal Mesh Electrodes for Advanced Touch Screen Panels using Aluminum Nitride System Optical Absorption Layer

越智元隆¹⁾、志田陽子¹⁾、奥野博行²⁾、後藤裕史¹⁾、釘宮敏洋¹⁾、金丸守賀²⁾
 ○電子情報通信学会 論文誌 (2015年11月号)

Evaluation System for Thin-Film Oxide Semiconductor Using μ -PCD -Effectivity of Measuring Technique-

野々村勇希²⁾、山下圭三²⁾、尾嶋太²⁾、岸智弥²⁾、徳田和将²⁾、釘宮敏洋¹⁾
 ○OKOBELCO TECHNOLOGY REVIEW (2015年2月発行)

物理

リチウムイオン二次電池の試作・評価解析技術

坪田隆之²⁾、西内万聡²⁾、阿知波敬²⁾、林良樹²⁾、朱凌雲²⁾、池田孝²⁾
 ○R&D 神戸製鋼技報 Vol.65, No.2, 特集: 電子・電気/機能性材料および装置 (2015年9月30日発行)

Process engineering approach towards low carbon consumption in carbon cycle by smart iron manufacture

松井良行²⁾、寺島慶一元¹⁾、高橋礼二郎^{元1)}
 ○日本鉄鋼協会 [ISIJ International] Vol.55 (2015), No.2, pp.365-372 (2015年2月15日発行)

化学

Mathematical model of the water sorption kinetics of UBC

重久卓夫¹⁾、井上聡則²⁾、熊谷治夫²⁾
 ○Fuel Processing Technology, Vol.137, pp.194-203 (2015年9月発行)

ショックアブソーバのモデリングに関する研究

機械

廣岡栄子²⁾、井上喜雄¹⁴⁾
 ○日本機械学会論文集 Vol.81 (2015), No.824, p.14-00550 (2015年4月25日公開)

- 1) 神戸製鋼所 2) コベルコ科研 3) 株科研テック 4) 兵庫県立大学大学院 5) (国研) 物質・材料研究機構 6) (株) TSLソリューションズ 7) 京都大学原子炉実験所 8) 京都大学大学院
 9) (公財) 高輝度光科学研究センター 10) (国研) 日本原子力研究開発機構 11) 千葉工業大学 12) 東北大学 13) Multitest Electronic Systems, an Xcerra Corporation 14) 高知工科大学
 15) 名古屋大学 16) 清華大学 17) コロラド大学 18) 南京工業大学 19) ノースウェスタン大学 20) 大阪大学大学院 21) 北海道大学

編集後記

日本の世界遺産登録数は19となります。今年の7月に登録された「明治日本の産業革命遺産―製鉄・鉄鋼、造船、石炭産業―」は、産業遺産としては、石見銀山、富岡製糸場に続いて3番目ですが、重工業では初となり、製鉄で見れば釜石での小型高炉での多くの知見が、1901年の官営八幡製鉄所の東田高炉に生かされたようです。多くの失敗、原因分析、改善を経て銑鋼一貫工程が確立したことです。先人たちの「ものづくりの強い心」を想像し、感動した次第です。

さて、本号では最近の分析・試験・評価技術の開発成果を4件集めました。また、新技術・新製品ではタイムリーに情報を展開、活用いただく方針から9件を紹介させていただきました。記事Aでは薄板を対象とした実用的な熱疲労試験手法をSUSの事例を記載しています。B、Cでは、設備診断、社会インフラ対応の観点で、プラント配管の振動メカニズム解明による予測と対策技術(B)、鋼管製造路照明柱の地中の腐食状況診断の原理とその可能性(C)を取り上げています。Dでは当社の保有する分析技術を駆使し有機EL素子の分析手法を取り上げております。また、新製品として、当社のものづくりの例を2件紹介させていただいております。

当社ではお客様の開発支援や評価解析ニーズにタイムリーにお応えさせていただきたいと日々精進しております。本誌の技術記事に関するご質問、その他のお問い合わせについてもお寄せいただければ幸いです。

編集委員 安永繁信