



東北大学金属材料研究所ワークショップ

“素材製造プロセスおよび新素材開発の 迅速化・高度化に資する分析・解析技術”

主催：東北大学金属材料研究所

共催：日本鉄鋼協会 評価・分析・解析部会

「鋼中非金属介在物粒子の多面的評価」研究会

「複雑構造を持つ機能性物質のキャラクタリゼーション」フォーラム

協賛：材料科学国際週間 2011

日本鉄鋼協会 東北支部

日本分光学会 東北支部

2011年12月12日(月) ～ 12月13日(火)

於：東北大学金属材料研究所

12月12日

10:00-10:10 開会の挨拶

10:10-10:30 フリーライム分析のための精確化を目指した
CaO含有エチレングリコールの物性検討 1
宇都宮大学 ○上原伸夫

10:30-10:50 石炭フライアッシュ中のレアアースの希酸中への溶出挙動 3
東北大学 ○柏倉俊介

10:50-11:10 イオン付着イオン化質量分析法と多変量解析法による樹脂種判定の検討 9
産業技術総合研究所 ○津越敬寿 齋藤直昭
ツルイ化学 三島有二
神奈川大学 小貫聖美 西本右子
数値解析研究所 三井利幸

11:10-11:30 真空紫外1光子イオン化(VUV-SPI)-MS法による石炭乾留時の
発生ガスのリアルタイムモニタリング 11
新日本製鐵株式会社 ○西藤将之 辻典宏

11:30-13:00 昼休み

13:00-13:20 高周波グロー放電発光分析法(RF GD-OES)によるアプリケーション紹介 14
株式会社リガク ○山下昇

13:20-13:40 LBMを用いたレーザー誘起プラズマ理論解析 31
徳島大学 ○出口祥啓
Xi'an Jiaotong University Xiaobo ZHANG Jiping LIU

13:40-14:00 レーザによるエンジンの着火制御とLIBSを用いた当量比計測技術 35
産業技術総合研究所 ○古谷博秀 高橋栄一 本澤尚史
筑波大学 稲見昭一
三井造船株式会社 宮田淳也

14:00-14:10 コーヒーブレイク

14:10-14:40 レーザーアブレーション - ICP質量分析法による鋼中酸化物粒子評価 41
東北大学多元物質科学研究所 ○井上亮
スウェーデン王立工科大学物質科学工学科 Andrey V. KARASEV
東北大学名誉教授 水渡英昭

14:40-15:00	鋼中微細粒子の三次元的評価	54
	東芝ナノアナリシス ○友田浩一朗 福澤優子 津々見宏明 清川圭 東北大学多元物質科学研究所 井上亮	
15:00-15:20	FIB-SIMS を活用した鋼中ボロンの分布解析	58
	新日鐵 ○田中智仁 林 俊一	
15:20-15:40	FE-EPMA および拡散シミュレーションによる 冷延DP鋼の $\alpha \rightarrow \gamma$, $\gamma \rightarrow \alpha$ 相変態挙動の解析	62
	JFE スチール株式会社 ○山下孝子 田路勇樹 野呂寿人	
15:40-15:50	コーヒーブレイク	
15:50-16:10	ラマン散乱分光法による高温高圧水卜腐食挙動のその場観察	70
	住友金属 ○土井教史 来村和潔 工藤赳夫 大阪大学大学院工学研究科 藤本慎司	
16:10-16:30	変態誘起塑性鋼における変形に伴う微細構造変化の評価	72
	東北大学多元物質科学研究所 ○安田悠 權義杓 藤枝俊 篠田弘造 鈴木茂	
16:30-17:10	X線分析を用いた金属基材上のリン酸カルシウム皮膜の解析	74
	北見工業大学 大津直史 山根美佐雄 佐藤こずえ	
17:10-17:30	Si 基板上の強誘電体薄膜の結晶歪制御技術の開発	77
	北見工業大学 大野智也	

12月13日

- 8:40-9:00 燃焼場における化学種可視化計測 79
名古屋大学エコトピア科学研究所 ○北川邦行 長坂拓哉 野場達郎
- 9:00-9:20 He-MIP AES による非金属元素の発光分光特性 83
ウシオ電機 岡本哲
新日本製鐵株式会社 相本道宏
東洋大学 ○岡本幸雄
- 9:20-9:40 ドロレットネブライザを用いた単一細胞・単一粒子分析 85
東京工業大学 ○沖野晃俊 鎌木結貴 高妻智一 根岸祐多 宮原秀一
- 9:40-9:50 コーヒーブレイク
- 9:50-10:10 Scanning LIBS 法における空間分解能の改善 89
東北大学 ○我妻和明 阿部千景 島田温彦
- 10:10-10:30 LIBS による特殊鋼材中炭素分析の高感度化について 91
北海道大学 ○吉川孝三
名古屋大学 土田友生 菅野望 吉川典彦
愛知製鋼株式会社 中川英樹 田中道廣 金田祥江
- 10:30-10:50 鉄鋼材中微量 Cu の LIBS 93
名古屋大学 ○吉川典彦 菅野望 土田友生
愛知製鋼株式会社 中川英樹 田中道廣 金田祥江
- 10:50-11:00 コーヒーブレイク
- 11:00-11:20 低圧場 LIBS 高感度化技術 95
徳島大学 ○出口祥啓 桑原 正和
- 11:20-11:40 火花誘起ブレイクダウン分光法 (SIBS) を利用した 98
水素噴流内空燃比計測
岡山大学 ○河原信幸
- 11:40-12:00 ガス中ヒ素の LIBS による直接測定 101
名古屋大学 ○義家亮 田島康司 成瀬一郎
- 12:00-13:30 昼休み

- 13:30-13:50 レーザーによる核燃料物質の遠隔分析技術開発 103
 日本原子力研究開発機構 ○若井田育夫 丸山庸一郎 宮部昌文
 赤岡克昭 大場正規 反保元伸
 大場弘則 音部治幹 加藤政明
 福井大学大学院工学研究 仁木秀明
 京大エネ研 作花哲夫
 イマジニアリング 池田裕二
- 13:50-14:10 LIBSによる核燃料物質の高分解能分光 107
 日本原子力研究開発機構 ○赤岡 克昭 丸山庸一郎 大場正規
 宮部昌文 音部治幹 若井田育夫
- 14:10-14:30 酸化ガドリニウム粉末圧縮体のレーザーブレークダウン発光分光 111
 日本原子力研究開発機構 ○大場正規 丸山庸一郎 赤岡克昭
 反保元伸 宮部昌文 若井田育夫
- 14:40-14:50 コーヒーブレイク
- 14:50-15:10 アブレーション共鳴吸収分光による同位体分析 113
 日本原子力研究開発機構 ○宮部昌文 大場正規 赤岡克昭
 丸山庸一郎 反保元伸 若井田育夫
- 15:10-15:30 液体薄膜を利用した溶存元素分光 117
 日本原子力研究開発機構 ○大場弘則 佐伯盛久 若井田育夫
- 15:30-15:40 閉会の挨拶