

日本鉄鋼協会中国四国支部 鉄鋼第46回・金属第43回 合同支部講演大会プログラム 2003年9月2日(火)～3日(水) 愛媛大学

9月2日 8:30 受付開始 総合研究棟 2階

9月2日 総合研究棟 2階 26号教室	9月2日 総合研究棟 2階 27号教室	9月2日 総合研究棟 2階 28号教室
9:00 開会の挨拶 中佐啓次郎 (金属支部長 広島大学大学院工学研究科教授)		
9:10 - 10:40 座長: 金谷輝人(岡山理大)	9:10 - 10:40 座長: 小山内寿(JFE)	9:10 - 10:40 座長: 高田潤(岡山大)
(1) 銀イオン担持体への電子線照射に伴う銀ナノワイヤの成長	(28) ステンレス鋼の耐アブレシブ摩耗性に及ぼす組織、硬度、析出物の影響	(55) PLD法によるBa _{1-x} Sr _x TiO ₃ 薄膜コンデンサの開発
産技研四国セ 横田洋二, 猪飼修, 細川純嗣, 大井健太 香川大工 奥山修悟, 角田直人	日新製鋼ステン高合金研究部 〇末次輝彦, 森川広 北陸ヨシナカ 伊東健次郎	愛媛大院生 〇Salim Mustofa, 河村英充 住友金属 露口聡史 新居浜高専 日野孝紀 愛媛大工 荒木孝雄, 西田稔
(2) Ni基自溶性合金の熱処理とブラズマ浸炭	(29) 17mass%Cr ステンレス鋼の高温脆化に及ぼす(α+γ)温度域での熱処理の影響	(56) PLD法により作製したNb ₂ O ₅ -TiO ₂ 系薄膜の電気的特性
島根大学院 〇馬場悟, Han Heng 島根大 総理工 北川裕之 島根産技セ 植田優, 金山信幸 島根大総理工 荒河一渡, 野田泰稔	日新製鋼ステン高合金研究部 〇秀嶋保利, 富村宏紀 日新製鋼商品開発部 平松直人	愛媛大院生 〇河村英充, Salim Mustofa 住友金属 露口聡史 新居浜高専 日野孝紀 愛媛大工 荒木孝雄, 西田稔
(3) 超音波振動法を利用した金属基複合材料の作製	(30) Cu含有フェライト系ステンレス鋼の靱性および高温強度に及ぼす加熱条件の影響	(57) PLD法によるPtおよびCu薄膜作製時のDroplet生成
広島大工 〇佐々木元, 八戸仁志(現:アイシン精機), 松本一弘, 柳澤平	日新製鋼ステン高合金研究部 〇富田壮郎, 藤村佳幸, 奥学	愛媛大院生 〇三好洋一 愛媛大工 小林千悟 新居浜高専 日野孝紀 愛媛大工 仲井清真
(4) 無機バインダがAl ₁₈ B ₄ O ₃₃ W/AC4CH複合材料の疲労亀裂抵抗向上に与える影響	(31) 自動車燃料系部品使用環境におけるステンレス鋼の耐食性	(58) レーザろう付中の濡れ性におよぼすフラックスの影響
広島大学院 〇崔龍範 広島大工 佐々木元 慶尚大工 朴元祚	新日鐵光技研 〇小野直人, 高橋明彦 新日鐵八幡技研 坂本俊治 新日鐵鉄鋼研 松橋亮 新日鐵ステン営業部 田上利男, 菊地正夫	広島大学院 〇澤田有志 広島大工 篠崎賢二 三井化学 金田明欣, 竹下徳之 宇宙開発事業団 白井誠
(5) WC系溶射材のNa ₂ SO ₄ 水溶液下におけるS-N曲線	(32) ベイナイト鋼の微細組織とその機械的特性に及ぼす効果	(59) エキシマレーザ照射による表面活性化接合法の開発
広島大学院 〇畠中俊和 広島大工 竹田睦 日本鋼管工事 金山潔士 広島大工 木戸光夫	愛媛大院生 〇恵智裕 愛媛大工 仲井清真, 小林千悟 住友金属総技研 濱田昌彦, 小溝裕一	愛媛大院生 〇清水敬介 マツダ 鈴木貴資 愛媛大工 荒木孝雄, 西田稔
(6) 多結晶シリコン成長過程における炭素原子挙動の分子動力学計算	(33) 熱間鍛造金型用鋼の疲労強度に及ぼすイオン窒化の影響	(60) CO ₂ レーザ及びYAGレーザ溶射によるNi-Al金属間化合物皮膜の創製
広島大学院 〇里吉直之, 藤原誠典 広島大工 杉尾健次郎, 福島博	香川大学生 〇尾藤卓也 香川大院生 山下剛史 香川大工 江原隆一郎 ニチダイ 窪田勝昭	愛媛大院生 〇山田圭介 宇都興産 松石高志 愛媛大工 荒木孝雄, 西田稔
10:50 - 12:05 座長: 山川浩二(愛媛大)	10:50 - 12:05 座長: 仲井清真(愛媛大)	10:50 - 12:05 座長: 岡田達也(徳島大)
(7) Ni基耐熱超合金レーザ溶接部の3次元熱弾塑性ひずみ解析の検証	(34) 無方向性電磁鋼板の集合組織形成に及ぼす冷延前粒径の影響	(61) CO ₂ レーザ溶射によるTiNi金属間化合物の創製
広島大工 篠崎賢二, 北村充, 山本元道 広島大学院 高田敦史, 〇上飯屋昭太 宇宙事業団 白井誠 物材機構 松由樹	JFEスチール研 〇河野雅昭, 村木峰男, 河野正樹	愛媛大院生 〇椿恵一, 大野晃史 愛媛大工 荒木孝雄, 西田稔
(8) ID法によるセラミックスの残留応力の推定 ー微細組織の影響ー	(35) 析出強化型熱延鋼板の温間強度に及ぼす鋼成分およびマイクロ組織の影響	(62) 擬似体液浸漬によるTi基板上のハイドロキシアパタイト皮膜生成とその界面近傍の微細構造解析
広島大工 徳田太郎 広島大学院 加藤浩二, 〇結城貴弘 広島大工 木戸光夫	日新製鋼技研 〇弘中論, 洲崎恒年, 松元孝	愛媛大院生 〇喜多下幸太郎 愛媛大工 小林千悟, 青野宏道, 仲井清真 九州大 先端科工セ 桑野範之
(9) アルカリ土類または希土類元素を充填したスクッテルダイト化合物の作製と熱電特性	(36) 極低炭素鋼の熱間延性におよぼす硫化物の影響	(63) Ti/ハイドロキシアパタイト高周波スパッタ皮膜界面及びその近傍の構造解析
島根大学院 〇永岡久典, 若槻真知子 島根大総理工 北川裕之, 野田泰稔	JFEスチール研 〇中田博士, 井上正, 稲積透	愛媛大院生 〇岡野宏子, 喜多下幸太郎 愛媛大工 小林千悟, 仲井清真
(10) 反応拡散方程式による転位増殖とパターン形成過程	(37) 3%Si-Fe単結晶の磁気特性におよぼす引張応力と表面性状の影響	(64) スパッタ条件がシリコン基板上のチタン薄膜組織に及ぼす影響
岡山大学院 〇栗岡宏幸 岡山大工 飛田守孝, 榊原精, 竹元嘉利	JFEスチール研 〇新垣之啓, 岡部誠司, 村木峰男, 小松原道郎	広島大学院 〇長谷川雄亮, 小野綾一(現:東芝) 広島大工 松本一弘, 佐々木元, 柳澤平
(11) 高潤滑チタン板の工業化とその基礎特性	(38) 強度特性に及ぼす硬質第2相と粒径の影響	(65) Included-DLC薄膜の作製とキャラクターゼーション
新日鐵光技研 〇高橋一浩, 林照彦 新日鐵ステン事業部 高山勇, 爲成純一, 弘正規, 國岡信哉	香川大学院 〇金堂大介 香川大工 国重和俊	岡山県工技セ 〇國次真輔 岡山大工 中西真, 高田潤
13:30 - 15:00 座長: 向田一郎(広島大)	13:30 - 15:00 座長: 国重和俊(香川大)	13:30 - 15:00 座長: 小林千悟(愛媛大)
(12) 環境汚染に対するエントロピー評価についての一提案	(39) 鉄鋼材料中の粒内ベイナイト形成に及ぼす微酸化物介在物の効果	(66) 形状記憶合金における単一R相バリエーションの晶帯上電子線回折像観察
岡山大工 飛田守孝	愛媛大院生 〇弓立明宏 愛媛大工 仲井清真, 小林千悟 住友金属総技研 濱田昌彦, 小溝裕一	岡山大学院 〇高山和宏 岡山大工 竹元嘉利, 飛田守孝, 榊原精
(13) 石見銀山遺跡における製錬工程の材料科学的研究	(40) 溶接熱影響部再現鉄鋼材料中のフェライト形成に及ぼす(Ti,Mn)-酸化物の効果	(67) 太陽電池グレード・シリコン中の結晶粒界の高分解能透過電子顕微鏡解析
岡山大学院 〇鳥越俊行 奈良文化財研 村上隆 岡山大工 高田潤	愛媛大院生 〇木畑和也 愛媛大工 仲井清真, 小林千悟 住友金属総技研 濱田昌彦, 小溝裕一	広島大学院 〇口脇勇, 平林孝悠, 樹木正法 広島大工 福島博

昼 休 憩

- (14) Al 置換型ベンガラ (α - $(\text{Fe}_{1-x}\text{Al}_x)_2\text{O}_3$) の作製とその色調 岡山大院生[○]浅岡裕史 倉敷芸科大芸術草野圭弘 岡山大学 中西真, 藤井達生, 高田潤
- (15) 縮退半導体 $\text{Bi}_{100-x}\text{Sb}_x$ の輸送特性 島根大院生[○]野口浩幸 島根大総理工 北川裕之, 伊藤正樹, 野田泰稔
- (16) 50K 近傍での Pd 基合金中の水素の移動 愛媛大工 山川浩二 愛媛大学生[○]戸井田洋
- (17) 水素添加による Pd および Pd-Ag 合金の電気抵抗変化 愛媛大工 山川浩二 愛媛大学生[○]戸田洋輔

15:10 - 16:25 座長: 荒木孝雄(愛媛大)

- (18) 冷却増埧を使用したアルミニウムの高純度化 国際学院院生[○]西倫永 国際学院工 遠藤敏郎, 前田裕司

- (19) 溶融アルミニウム合金とグラフアイトの濡れ性評価 広島大院生[○]緒方研二, 松田謙治, 松永格 広島大工 吉田誠, 畑山東明, 篠崎賢二
- (20) 溶液からの還元法による Fe 微粒子の作製と熱処理の効果 島根大院生[○]沼田廣樹 島根大総理工 大庭卓也 帝京大理工 柳原尚久
- (21) Ag インサートによる Al/Cu 異材継手のろう付技術の開発 広島大工 篠崎賢二, 吉田誠 住友精密工業 小山健 広島大院生[○]増本静雄 広島大工 李徳駿 広島大院生 持田淳志
- (22) 放電・通電焼結によるセラミックス分散 TiNi 超弾性合金の作製および Ti-6Al-4V 合金への接合 広島大院生[○]丁龍先, 井上大河 広島大工 加藤昌彦, 中佐啓治郎

16:35 - 17:50 座長: 荒河一渡(島根大)

- (23) マイクロ波を用いたセラミックスの焼成に関する研究 愛媛大院生[○]尾崎正和 愛媛大工 西川崇, 田中寿郎
- (24) BN コーティング SiC 繊維強化シリカ-ムライト複合材料の耐環境性及び機械的特性 広島大院生[○]下條泰広 永久堅也 広島大工 吉田誠, 佐々木元, 松木一弘, 柳澤平
- (25) セラミックス粒子分散アルミニウム合金の強化機構 広島大院生[○]高橋直樹, 高橋佑介(現:三ツ星ベルト) 広島大工 篠崎賢二, 畑山東明, 吉田誠
- (26) アルミニウム層状結晶の圧延変形と再結晶 徳島大院生[○]古高将史, 曾我明代 徳島大工 岡田達也 徳島大名誉教授 猪子富久治
- (27) 銅単結晶の引張変形と再結晶 徳島大院生[○]宇谷光貴 徳島大工 岡田達也 徳島大名誉教授 猪子富久治

9月3日 工学部4号館2階 第19講義室

- 9:10 - 10:30 **本多記念講演** 座長: 大庭卓也(島根大総理工)
10:40 - 12:00 **湯川記念講演** 座長: 北村信也(新日鉄光技研)

13:00 - 15:30 **見学会** 日新製鋼(株) 東予製造所

- (41) 溶接熱影響部再現鉄鋼材料中の粒内フェライト形成に及ぼす介入物および冷却速度の効果 愛媛大院生[○]Pham Mai Khanh 愛媛大工 仲井清眞, 小林千悟 住友金属総技研 濱田昌彦, 小溝裕一
- (42) 溶接性に優れた極低炭素ベイク型非調質 HT780 鋼の開発 JFE スチール研[○]西村公宏, 星野俊幸, 林透, 天野虔一
- (43) 溶接金属中ボロンを利用した一大入熱溶接熱影響部の高靱化 JFE スチール研[○]木谷靖, 大井健次, 宮克行, 池田倫正, 安田功一
- (44) ボロン含有 Fe-Cr-Co-W 耐熱鋼のクリープ破断後の微細組織 愛媛大院生[○]大本康博 愛媛大工 小林千悟, 仲井清眞

15:10 - 16:25 座長: 清水信義(東洋鋼鋸)

- (45) 鋼の溶融重鉛脆化割れにおける発生メカニズム 愛媛大工[○]西田稔 ダイハツ 渡邊亮平 愛媛大院生 若松幸輝 愛媛大工 荒木孝雄 安治川鉄工 前田雅博

- (46) スポット溶接性に優れた TS780~980MPa 級合金化溶融一典 JFE スチール研 清水哲雄, 細谷佳弘
- (47) 6 価クロムフリー・鉛フリー半田用電気亜鉛めっき鋼板 東洋鋼鋸技研 林田貴裕, 山根博之,[○]鶴田知之
- (48) セラミックス被膜蒸着による方向性電磁鋼板の鉄損低減 JFE スチール研[○]峠哲雄, 村木峰男, 日名英司, 小松原道郎
- (49) PET ラミネート鋼板の湿潤密着機構 JFE スチール研[○]鈴木威, 岩佐浩樹

16:35 - 17:50 座長: 福島博(広島大)

- (50) 鋼板に被覆されたポリエステルフィルム製の環境応力割れに及ぼす多重成分の影響 東洋鋼鋸技研[○]逸見勇介, 武居芳樹, 岩下寛之
- (51) 塩乾湿繰返し環境におけるステンレス鋼の隙間腐食挙動 日新製鋼ステン高合金研究部[○]渡邊知久, 足立俊郎, 原田和加大, 富村宏紀
- (52) オーステナイト系ステンレス鋼の酸化皮膜生成に及ぼす焼鈍条件の影響 日新製鋼ステン高合金研究部[○]田中秀記, 鈴木聡
- (53) インピーダンス法による鉄-スラグ反応の電気化学的解析 愛媛大工 上田康
- (54) 使用済みパソコン回路基盤の金属成分分離プロセス 愛媛大院生[○]川島剛 住友金属鉱山 土岐典久 住重機 阿川隆一 金属鉱業事業団 次田泰裕 新居浜高専 日野孝紀 愛媛大工 荒木孝雄, 西田稔

18:00 - 20:00 **大学会館 2 階 喫茶ホール 懇親会**

9:00 開会の挨拶 田中厚夫(鉄鋼支部長 東洋鋼鋸(株)常務取締役 下松工場長)

形状記憶合金薄膜の動向と応用
鉄鋼材料の競争力強化のための研究開発の役割

12:00 閉会の挨拶 荒木孝雄(愛媛大工)

〒799-1354 愛媛県東予市北条 962-14 TEL:0898-64-1111(総務)

- (68) シリコンの融液からの凝固に伴う結晶粒界形成の高分解能透過電子顕微鏡その場観察 広島大院生[○]平林孝悠, 口脇勇 広島大工 福島博
- (69) Si 中の He バブルのブラウン運動のその場観察 島根大院生[○]諏訪部卓也 島根大総理工 荒河一渡, 小野興太郎
- (70) SiC エピ膜中のイオン注入欠陥の透過型電子顕微鏡観察 徳島大院生[○]岡本光市 徳島大工 岡田達也 徳島大名誉教授 猪子富久治
- (71) ヘリコンスパッタ法により作製した SiC 薄膜の摩擦および摩耗特性 広島大院生[○]鄭錦華, 廣田悟史 広島大工 加藤昌彦, 王栄光, 中佐啓治郎

15:10 - 16:25 座長: 角田直人(香川大)

- (72) Effect of Loading Speed on Delamination Behaviour of Thin Films under Repeating Nanoindentation 広島大院生[○]Dharma Raju Tokachichu 広島大工 加藤昌彦, 中佐啓治郎
- (73) SPM によるチタン合金の表面観察 岡山大院生[○]道廣昌勝 岡山大学 飛田守孝, 榊原精, 竹元嘉利
- (74) 生体用 Ti-15Zr-4Nb-4Ta 合金の時効に伴う組織変化 愛媛大院生[○]松崎有宏 愛媛大工 小林千悟, 仲井清眞 産技総研 岡崎義光
- (75) Al-Mg-Si 合金の機械的性質に及ぼす(Cr+Fe)添加の影響 岡山理大院生[○]進藤航 岡山理大工 金谷輝人, 中川恵友, 谷本雅, 細川智生
- (76) Al-1.2%Si 合金の時効に及ぼす微量 Cu 添加の影響 岡山理大院生[○]中山健介 岡山理大工 金谷輝人, 中川恵友, 細川智生, 谷本雅

16:35 - 17:50 座長: 榊原精(岡山大)

- (77) 微細結晶粒・粒子分散組織を持つ V-1.6wt%Y 合金の微細組織に及ぼす中性子照射の効果 愛媛大院生[○]靄岡祐介 愛媛大工 小林千悟, 仲井清眞 東北大金研 栗下裕明
- (78) 微細結晶粒・粒子分散 V-Y 及び V-Al-Y-Ti 系合金の組織と引張特性 愛媛大院生[○]尾田茂, 靄岡祐介 東北大金研 栗下裕明 愛媛大工 仲井清眞, 小林千悟
- (79) Ti-48at%Al 合金の γ マンブ組織の形成過程および機構 愛媛大院生[○]岡田奨, 靄岡祐介 愛媛大工 仲井清眞, 小林千悟
- (80) Ti-Al 系メカニカルアロイング粉末の焼結性に及ぼすホットプレス温度の影響 広島大院生[○]要田剛秀 広島大工 岡部卓治
- (81) Ni-Al 系の燃焼合成に及ぼすメカニカルアロイング条件の影響 広島大院生[○]所谷勇輝 広島大工 岡部卓治

石田 章 (物質材料研究機構 機能融合材料グループ 主任研究員)
小松原 道郎 (JFE スチール・スチール研究所 副所長)

JR 壬生川駅, 今治港 経由 松山までバスで送り