

中国各地におけるめっき展示会に出展して感じたこと	粕谷佳允	54	1	1	2003	巻頭言	
材料開発を支える電子顕微鏡技術-表面・断面(界面)観察におけるその位置づけ-SEMを最大限に活用するために-観察テクニック-	佐藤公隆	54	1	3	2003	総説	Surface,Cross Section,Interface,Surface Characterization, Surface and Interface Analysis,Materials Characterization,SEM,TEM Scanning Electron Microscopy,Observation Technique,Optimum Acceleration Voltage
ナノ構造材料解析のための前処理および観察技術	吉田明	54	1	10	2003	解説	
TEMによる評価・解析技術	矢口紀恵、上野武夫、橋本隆仁、小池英巳、大西毅、朝山匡一郎、廣瀬幸範、福本晃	54	1	16	2003	解説	Nanostructured Material,FIB,TEM,STEM,HAADF
SEM/EBSFによる結晶方位測定	鈴木清一	54	1	26	2003	ヒックス	TEM,AEM,EELS,EDX EBSP,Crystal Orientation,Texture Analysis,Kikuchi Patern
STEMによる元素分布観察	鍛示和利、砂子沢成人	54	1	28	2003	ヒックス	TEM,EELS,Elemental Map,Energy Filter
極低加速走査電子顕微鏡でみた実材料表面	名越正泰、河野崇史、佐藤馨	54	1	31	2003	ヒックス	SEM,Sanning Electron Microscope,Low-Voltage SEM,Surface Analysis,Surface Imaging
電気めっきにおける水素発生とめっき膜内部応力	津留豊	54	1	35	2003	解説	Electroplating,Hydrogen Evolution,Colloidal Hydroxide,Matel Hydride,Internal Stress
窒化ホウ素と窒化炭素	坂本幸弘	54	1	40	2003	シリーズ	
ゲル電解質を用いた銅めっき 電解質の調製と銅電析の電気化学的挙動	板垣昌幸、下田賢一、渡辺邦洋、安田和哉	54	1	41	2003	研究論文	Electroplating,Copper,Gel Electrolyte,Electrochemical Behavior
電解セル内の電流密度分布に及ぼす電解ガスの影響	柘植秀樹、戸沢一宏、六車幸哲、川辺正樹、阿部雅樹、鷺山勝	54	1	46	2003	研究論文	Electroplating,Gas Holdup,Gas Evolution,Current Denisity Distribution,Horizontal Electrolysis Cell
アルキルトリメトキシシランを用いた湿式カップリング処理によるTiO ₂ の疎水化	佐貫須美子、宮野真英、八木早苗、好永俊宏、真嶋宏	54	1	52	2003	研究論文	Hydrophobic TiO ₂ ,Alkyltrimethoxysilane,Wet Coupling Treatment
熱フィラメントのCVD法による平板状ダイヤモンドの合成	石川豊、三橋和広、広瀬洋一	54	1	59	2003	研究論文	Flattened Diamond Crystal,Hot-filament CVD,Gold Substrate,Spraying of Gas
導電性ダイヤモンド電極の硝酸水溶液中におけるPb ²⁺ /PbO ₂ 酸化還元過程に対する応答	前田康久、橋本貴義、佐藤耕一、D. A. トリク、藤嶋昭	54	1	64	2003	研究論文	Conductive Diamond,Electrochemical Response,Pb ²⁺ /PbO ₂
化学修飾ハイドロキシアパタイト粒子を用いたガラス基板へのアパタイトコーティング	柘植弘安、小野さとみ	54	1	69	2003	技術論文	Hydroxyapatite Particles,Urethane,Triethoxysilyl Group
溶存酸素水溶液中の鉄酸化反応に対する強磁場印加効果	本田数博、佐藤昭、有園秀敏、森義仁、中林誠一郎	54	1	73	2003	ノート	Strong Magnetic Field,Iron Surface,Dissolved Oxygen,Oxidation
EMIB-ZnBr ₂ 熔融塩を用いるZnの電析に及ぼすグリセリン添加の効果	岩岸哲也、白田貴子、山本宏明、香山滉一郎、白井博	54	1	76	2003	速報論文	Zinc Electrodeposition,1-Ethyl-3-Methylimidazorium Bromide,Glycerin
第107回講演大会を新宿新都心で	沢田芳夫	54	2	95	2003	巻頭言	

表面技術 2003

エレクトロニクス実装における接合界面の高信頼性化	小林紘次郎	54	2	96	2003	総説	Micro Soldering,Plating,Lead Free Solder,Interfacial Reaction,Joint Strength
アルミニウム合金電極への無電解めっきによる接合下地膜(UBM)形成	川島敏	54	2	103	2003	解説	UBM,Double Zincate,Electroless Plating
無電解めっきを用いたIC微細接合技術	西谷祐司、早川寿、大類研、神野浩子、浅見博	54	2	108	2003	解説	Electroless Plating,Micro-Connection,SIP,Flip Chip Bonding
パッケージングにおける接合部の信頼性とめっき技術	塚田裕	54	2	112	2003	解説	Flip Chip,Build-up PCB,Underfill,Pulse Plating,Chip Bumping
半導体パッケージ用テープキャリアと接合めっき技術	珍田聡	54	2	118	2003	解説	Tape Carrier,Semi-Conductor Package,Plating,COF,BGA
鉛フリーはんだとNi-Pめっき接合部の界面構造と信頼性	長南安紀、小宮山崇夫、大貫仁	54	2	124	2003	解説	lead Free Solder,Plating Electroless Nickel Film,Phosphorus Concentration,Interfacial Structure
S.P.M.	犬飼潤治	54	2	129	2003	シリーズ	
マグネシウム合金へのゾルゲル被覆とその耐食性評価	佐藤仁則、平井伸治、嶋影和宣、和田健二	54	2	131	2003	研究論文	Magnesium Alloy,Anodic Oxide Film,Sol-Gel Process,Tetraethoxysilane,Corrosion Resistance
アルミニウムのアノード酸化とレーザー照射を用いた微細プリント配線板の作製-パターン形成における酸化皮膜の厚さの影響	菊地竜也、坂入正敏、高橋英明、阿部芳彦、片山直樹	54	2	137	2003	研究論文	Aluminum,Anodizing,Laser Irradiation,Electroplating,Printed Circuit Board
NiTi形状記憶合金の電解エッチングのための新しい電解液の研究	峯田貴	54	2	145	2003	研究論文	NiTi,Shape Memory Alloy,Electrochemical etching,Electrolyte
無電解めっきの二液法活性化前処理により非導電性基板上に形成される吸着物	山岸憲史、八重真治、岡本尚樹、福室直樹、松田均	54	2	150	2003	研究論文	Autocatalytic Plating, Sensitization,Nucleation Activation, XPS
Ar-O ₂ 混合ガス雰囲気下でSiO ₂ /Al ₂ O ₃ 基板上に作製されたPt/Ti薄膜の組織と抵抗温度係数の改善	半澤規子、友成健二、井上真一、山岸喜代志、青木善平、後藤芳彦	54	2	155	2003	研究論文	Argon-Oxygen Gas Mixture,TCR,Pt/Ti/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ Multilayer Film,TiO ₂ Precipitate
高濃度NaOH水溶液中におけるシアン化銅(Ⅱ)錯体の溶解	本田数博	54	2	164	2003	ノート	CuCN,Dissolution,NaOH,Cuo
第106回講演大会報告	尾形幸生	54	2	167	2003	講演会大会だより	
"Go for Breakthrough!"	吉原佐知雄	54	3	173	2003	巻頭言	Surface
表面硬化処理の新しい動き	鮎谷清司	54	3	174	2003	総説	Hardening,Carburizing,Nitriding,Plasma,Duplex Heat Treatment,Solution Hardening,Low Temperature Surface Treatment,Surface structure, TEM
微視的に見た表面改質層構造	浦尾亮一、寺門一佳	54	3	179	2003	解説	Observation,Nanotechnology,Surface and Interface Surface Treatment,Hard Coating,Nitride,Wear
低温拡散処理による炭窒化物被覆	太刀川英男、杉本義彦、中西和之	54	3	187	2003	解説	Resistance,Seizure Resistance Austenitic Stainless Steel,Rapid Nitriding
オーステナイト系ステンレス鋼のガス窒化および窒化層成長促進機構	源馬國恭	54	3	193	2003	解説	Mechanism,Chemical Potential,Inverse Population,Laser Mode Analogy

オーステナイト系ステンレス鋼の低温窒化	市井一男、西本明生、中尾和祺、赤松勝也	54	3	200	2003	解説	Surface Modification, Nitriding, Austenitic Stainless Steel
アルミニウム合金のラジカル窒化と複合硬化処理	坂本幸弘、高谷松文	54	3	204	2003	解説	Radical Nitriding, Aluminum Alloys, Duplex Coating
ステンレス鋼の低温ガス窒化と低温ガス浸炭-NV処理、NVパイオナイト処理	青木寛治	54	3	209	2003	ビックス	Low Temperature Nitriding, Surface Hardening, Stainless Steels, Corrosion Resistance
ステンレス鋼の低温塩浴軟窒化	磯前道雄	54	3	212	2003	ビックス	Low Temperature, Salt Bath Nitriding, Surface Hardening, Corrosion Resistance
日本と世界の携帯電話	海老名延郎	54	3	215	2003	シリーズ	
高配向アルミニウムへの直流エッチングによって形成されるトンネル入り口部の形態	小浦延幸、松本太、山崎崇、猿渡秀則、井手本康、北原しのぶ、小野昭二、内秀則	54	3	217	2003	研究論文	Aluminum, D.C. Etching, Electrolytic Capacitor
抵抗測定法の金属腐食研究への応用	安住和久、五百旗頭敬、上野智裕、瀬尾眞浩	54	3	224	2003	研究論文	Aluminum, Titanium, Iron, Electric Resistance
潤滑油内包マイクロカプセル複合ニッケルめっき-マイクロカプセル調製と共析の確認-	板垣昌幸、四反田功、渡辺邦洋、小谷野英勝	54	3	230	2003	研究論文	Microcapsule, Composite Coating, Nickel
ゾル・ゲル法によりSiO ₂ を被覆したアルミニウムのアノード酸化-新規な高耐電圧アノード酸化皮膜の作製-	渡辺恵司、坂入正敏、高橋英明、平井伸治	54	3	235	2003	研究論文	Aluminum, Anodic Oxide Film, Sol-Gel Coating, High Voltage Sustainability, SiO ₂
高出力YAGレーザによるZnめっき鋼板の重ね溶接性に及ぼすめっきの表面形態の「激動の時代」	日野実、平松実、森清和、片山聖二	54	3	241	2003	ノート	YAG Laser Lap Weldability, Zinc Electroplated Steel Sheet, Surface Morphology, Zero Gap
表面処理液の代表的な組成とその分析	粟倉泰弘	54	4	247	2003	巻頭言	
原子吸光分光光度法およびICP発光分光分析法による金属濃度の測定	川島敏	54	4	248	2003	総説	Surface Finishing, Analysis Method
イオンクロマトグラフィーの原理とめっき液組成の分析事例	江藤徹	54	4	252	2003	解説	Atomic Absorption, ICP, Element Analysis, Concentration, Interference
キャピラリー電気泳動装置の原理とめっき液組成の分析事例	渡辺一夫	54	4	257	2003	解説	Ion Chromatography, Plating Bath Analysis
めっき液分析における電気化学センサーの役割	柳井博子	54	4	263	2003	解説	Plating Bath, Electroless Plating, Capillary, Electrophoresis, Additives
電位差滴定装置によるめっき液中の界面活性剤濃度の測定	岩本恵和、武市伸二	54	4	268	2003	解説	Plating Liquid Analysis, Electrochemical Sensor, pH Electrode, Ion Selective Electrode, Conductivity Cell, Dissolved Oxygen Sensor
CVS分析装置による電解銅めっき液の水中の化学物質の簡易な測定法	佐々木直人	54	4	276	2003	ビックス	Plating Bath, Automatic Titrator, Surfactants
柿原工業株式会社	小谷秀人	54	4	278	2003	ビックス	Electrolytic Copper, Analysis, CVS
ホローカソード放電法で作製したダイヤモンド状炭素膜および窒化炭素膜の特性評	奥村浩	54	4	281	2003	ビックス	Water Quality Management, Rapid Inspection
	杉本芳春	54	4	284	2003	シリーズ	
	野末竜弘、稲川幸之助	54	4	288	2003	研究論文	DLC Film, C-N Film, HCD Method, Hardness, Raman Spectroscopy

ゲル電解質を用いた銅めっき・電気化学インピーダンス法による銅電析反応の解析	板垣昌幸、下田賢一、渡辺邦洋、安田和哉	54	4	293	2003	研究論文	Copper Electrodeposition,Gel,Electrochemical Impedance Spectroscopy,Faradaic Impedance
電析ニッケルマイクロプローブの形状制御に及ぼす添加剤構造の影響	浅富士夫、河南賢、杉本怜子、横島時彦、門間聰之、松田五明、本間英夫、逢坂哲彌	54	4	300	2003	研究論文	Electrodeposition,Microprobe,Shape Control,Organic Additives
新しいセミナー企画に期待を	若林信一	54	5	315	2003	巻頭言	
家電・情報機器用表面処理鋼板の最近の進歩	鷺山勝	54	5	316	2003	総説	Coated Steel Sheets,Chromate Coated Steel Sheets,Organic-Composite Coated Steel Sheets,Prepainted Steel Sheets,Chromium-Free Coated Steel Sheets
表面処理鋼板の機能化と今後の期待	樂間毅	54	5	324	2003	解説	Coated Steel Sheets,Galvanized Steel,Precoated Steel Sheets,Laminated Steel Sheets
はんだ付け性に優れた表面処理鋼板	駒井正雄、林田貴裕	54	5	329	2003	解説	Electroplated Steel,Solderability,Corrosion Resistance,Post-Treatment
放熱特性に優れた表面処理鋼板	平野康雄、渡瀬岳史、満田正彦	54	5	334	2003	解説	Heat Release,Electronics Equipments,Thermal Radiation,Coating,Simulation
ユズ肌調の塗膜を持つプレコート鋼板	金井洋	54	5	338	2003	解説	Prepainted Steel Sheet,Surface Appearance,Orange Peel,Surface Properties,Corrosion Resistance
家電分野のクリアー塗装ステンレス鋼板	森浩治	54	5	341	2003	解説	Clear Paint,Stainless Steel,Household-Electric-Appliances,Design,Metal Appearance
家電用クロムフリー化成処理鋼板の現状と動向	吉見直人、松崎晃、山下正明	54	5	344	2003	解説	Galvanized Steel Sheet,Chromate,Chromium-free Coating,Thin organic Coating,Corrosion Resistance
家電用途適正に優れた表面美麗化溶融めっき鋼板	坂東誠治	54	5	350	2003	ヒックス	Galvanized Steel Sheet,Chromate,Chrome-Free,Electrical Appliances
電気亜鉛めっき液の分析の分析とその手法(1)-シアン化亜鉛めっき液	青江徹博	54	5	353	2003	シリーズ	Titration,Chelating Agent,Indicator,Reagent
カラット(carat)とカラット(Karat,carat)	来田勝継	54	5	356	2003	シリーズ	
ガラス表面へのヘモグロビン初期吸着過程のLangmuir吸着等温式を用いた検討	吉田貴充、浅野肇、村サトシ、祁志美、孫立賢、高津章子、加藤健次、上田幹人、薄田大吾、近田昭一、大塚俊明	54	5	358	2003	研究論文	Slab Optical,Waveguide(SOWG),Hemoglobin,Hydrophilic Surface,Hydrophobic Surface,Langmuir's Adsorption Isotherm
Al-Crめっきの前処理としてのTiAlのアルド溶解	真野毅、杉山治、高井治	54	5	363	2003	研究論文	Al-CrAlloy, Molten Salt,TiAl, High Temperature Oxidation
Ni-Cr系酸化物薄膜の微細構造に及ぼす酸素添加の影響	朝比奈秀一、久保直紀、津田大、金山信幸、森谷明弘、北原邦紀	54	5	367	2003	研究論文	Oxide Film, Composite, Microstructure, Electric Conductivity
テトラエチルシランを原料とするMOCVD法で成長したSiC薄膜の結晶構造		54	5	372	2003	ノート	MOCVD,Silicon Carbide,Thin Film,Tetraethylsilane,Crystalline Structure

無電解ニッケルめっき膜中へのクラスターダイヤモンド微粒子の共析	松原浩、田澤尚志、斉藤信雄、西山洋、井上泰宣、釜崎清治	54	5	374	2003	速報論文	Cluster Diamond, Nanodiamond, Electroless Nickel Plating, Composite Coating
新たな一歩を マイクロ化学分析システムの研究動向- μTAS2002を中心として-	庄子習一	54	6	381	2003	巻頭言	μTAS, MEMS, Bio/Chemical Analysis, Microfluidics, Lab-on-a-chip
薄膜プロセスによる電気化学的微小分析システムの構築	鈴木博章	54	6	382	2003	総説	Reference Electrode, Blood Gas, Modular Structure, Air-Gap, Protein Chip
マイクロ生化学システムにおける表面技術	金田祥平、藤井輝夫	54	6	385	2003	解説	Microchip, PDMS, Plasma Treatment, Hydrophobicity, Microreactor, Biocompatibility
マイクロシャワー型バイオチップと表面ポリマー基板マイクロチャンネルチップの創製と表面・界面機能	民谷栄一	54	6	391	2003	解説	Cell Chip, Protein PCR, Protein Chip, Lipoid Chip
ISOコンサルタント	喜多村昇	54	6	395	2003	解説	Polymer, Microchip, Microelectrode, Microspectroscopy, Photoreaction
電気亜鉛めっき液の分析とその手法(2) - ジンケート浴および酸性塩化亜鉛め	清川肇	54	6	402	2003	シリーズ	
飛来海塩粒子付着下と人口海水液滴下での炭素鋼の初期腐食挙動の違い	片山英樹、野田和彦、升田博之、長澤慎、板垣昌幸、渡辺邦洋、山本正中出卓男、出水敬、森河務、横井昌幸、太田清久	54	6	408	2003	シリーズ	Titration, Chelating, Agent, Indicator, Reagent
Ni-W-P合金めっきの摩擦・摩耗特性に及ぼすP含有率および雰囲気湿度の影響	安住和久、小山有一、川島敏	54	6	410	2003	研究論文	Corrosion, Carbon Steel, Airborne Sea Salt, Artificial Sea Water, Water Absorption
LSI用Alパッドに対するジンケート前処理のシミュレーション実験	園田司、小林弘典、河本健一、栄部比夏里、辰巳国	54	6	412	2003	研究論文	Ni-W-P Alloy Plating, Wear Properties, Ambient Humidity
スズ-鉄合金めっき負極を用いた次世代リチウム二次電池	千葉淳、木下秀俊、呉文昌	54	6	417	2003	研究論文	Zincate Pretreatment, LSI Circuit, Si Substrate, Photoeffect
アンモニア浴からの電析亜鉛の結晶配向に及ぼす超音波と振動の影響(英)	吉岡修	54	6	422	2003	研究論文	Tin-Iron Alloy, Electroplating, Anode, Lithium Secondary Battery
今・Go Slowに学ぶ	高橋英明、坂入正敏、渡辺恵司、菊池竜也、山田雅史	54	6	428	2003	速報論文	Zinc Electrodeposition, Ammonia Bath, Texture Coefficient, Sonication, Vibration
バルブ金属アノード酸化皮膜の微細構造とマイクロ・ナノテクノロジーへの応用	益田秀樹、西尾和之	54	7	430	2003	速報論文	Valve Metal, Anodizing, Anodic Oxide Film, Microstructure
テクスチャリング処理にもとづくアノード酸化プロセスの制御と機能デバイス形成へ	小野幸子	54	7	435	2003	巻頭言	Anodization, Texturing, Electrolytic, Capacitors, Anodic Porous Alumina
ニオブアノード酸化皮膜の成長挙動と微細構造制御	清水健一、藤谷洋、幅崎浩樹	54	7	436	2003	総説	Niobium, Anodic Film, Dielectric Property, Microstructure, Porous Niobia
低加速FE-SEMによりAl表面皮膜の観察	幅崎浩樹、金野英隆、清水健一	54	7	442	2003	解説	Aluminum, Surface Films, Surface FE-SEM
チタンおよびチタン合金のアノード酸化皮膜の構造と皮膜成長挙動	西村成興、遠藤英治、飯田和幸、百生秀人、本田光利	54	7	447	2003	解説	Anodic Oxide Films, Titanium Alloys, Amorphous-to-Crystalline Transition
ニオブ化成皮膜の構造解析		54	7	452	2003	解説	Nb, Anodic Oxidation Layer, Characterization

電気銅めっき液の分析方法(1)-硫酸銅めっき液-	筑間光靖	54	7	466	2003	シリーズ	Electroplating,Acid Copper,Analysis,Titration
DNAチップ	柴田隆行	54	7	468	2003	シリーズ	
フォースモジュレーション法によるPFPE(Perfluoropolyether)を塗布した磁気ディスクの動的変形特性	斉藤喬土、三宅正二郎	54	7	471	2003	研究論文	Force Modulation,Perfluoropolyether,Micro-wear,Visco-elastic Properties,Dynamic Deformation
電解複合めっき法による親水性Ni-Zn/TiO ₂ 皮膜の作製	小野恭史、北村弘幸、安田守宏	54	7	477	2003	研究論文	Hydrophilic Ni-Zn Film,TiO ₂ Fine Particle Composite-Plating,Contact Angle
溶融Zn-Al合金めっき皮膜が高張力鋼の腐食疲労き裂に及ぼす影響	白石直嗣、千葉和茂、萩原芳彦、大谷眞一	54	7	483	2003	研究論文	Hot-Dipping,Corrosion,Fatigue Strength,Crack Growth,High Tensile Steel
還元剤を電解再生する無電解ニッケルめっき法の開発-Ti()イオンの電解還元-	稲澤信二、真嶋正利、小山恵司、谷佳枝、中山茂吉、中尾誠一郎、金東賢、小幡恵吾	54	7	488	2003	技術論文	Titanium,Redox,Electrolytic Reduction,Nickel Electroless Plating
次世代リチウム二次電池用スズおよびスズ-コバルト合金めっき負極の充放電特性	園田司、境哲男	54	7	492	2003	速報論文	Tin-Cobalt Alloy,Electroplating,Anode,Lithium Secondary Battery
第108回講演大会を宇都宮で開催するにあたって	白樫高史	54	8	497	2003	巻頭言	
自動車の行方-電子化、電気化、電池化-	佐野充	54	8	498	2003	総説	Hybrid Vehicle,Secondary Battery,Prius Business-model,Fuel Cell,Electric Vehicle
トラック・バスの環境対応と表面技術	山本英継	54	8	504	2003	解説	Exhaust Gas,Fuel Economy,Surface Finishing,GHG
自動車用電子部品の環境対応-技術開発の考え方とその事例-	竹中修	54	8	507	2003	解説	Lead-Free Soldering,Cr ₆₊ -Free Treatment,Inverse Manufacturing,Life Cycle Assessment
自動車における6価クロム代替処理技術の動向	國枝直宏	54	8	512	2003	解説	Hexavealent Chrome,ELV,SOC
電気銅めっき液の分析方法(2)-ピロリン酸銅めっき液-	筑間光靖	54	8	515	2003	シリーズ	Electroplating,Copper Pyrophosphate,Analysis,Titration
オリエンタルエンジニアリング(株)川越工	馬淵勝美	54	8	518	2003	シリーズ	
電気亜鉛めっき鋼板と溶融亜鉛めっき鋼	杉本芳春	54	8	521	2003	シリーズ	
直鎖状高分子を含む硫酸塩浴からのZn-Cr合金の電析挙動	中野博昭、大上悟、吉永文隆、秋山徹也、福島久哲	54	8	523	2003	研究論文	Zn-Cr,Electrodeposition,Gelatin,Polyethylene Glycol(PEG)
スズ-鉄合金めっき負極を用いた次世代リチウム二次電池の作製とその充放電特性	園田司、小林弘典、河本健一、栄部比夏里、辰巳国中野博昭、大上	54	8	528	2003	研究論文	Tin-Iron Alloy,Electroplating,Anode,Lithium Secondary Battery
スルファミン酸浴におけるスルファミン酸イオンの陽極酸化とNi電析に及ぼす影響	悟、小林繁夫、秋山徹也、福島久哲、久保田昭、井	54	8	533	2003	研究論文	Anodic Oxidation,Ni Electrodeposition,Sulfamate Bath,Content of S,Hardness
電気銅めっきの電流波形制御によるピアフィリング	小山田仁子、渡邊新吾、西中山宏、本間英夫	54	8	539	2003	ノート	Cu,Current Waveform,Additives,Three-Dimensional Intergration Technology

アルミニウム合金上への無電解Ni-Pめっきと密着性評価	日野実、平松実、村上浩二、金谷輝	54	8	542	2003	ノート	Electroless Ni-P Coating,Aluminum Alloy,Adhesion
イオン化蒸着法により作製したDLC薄膜のナノインデンテーション硬さと構造に及ぼす成膜条件の影響	真野毅、渋谷佳男、杉山治、中山洋、高井治	54	8	545	2003	速報論文	Ionization Deposition,DLC,Nanoindentation Hardness,Bias Voltage,Anodic Current
高純度アルミニウム箔の塩酸溶液三角波交流エッチングによる拡面化におよぼすアノード電流波形の影響	菅沼栄一、丹野裕司	54	8	547	2004	速報論文	Aluminum Electrolytic Capacitor,AC Etching,Specific Surface Area,Anodic Half Cycle,Etch Products
魅力ある講演大会!	板垣昌幸	54	9	553	2003	巻頭言	Sustainable Development,WSSD,Plan of
国際環境政策の動向	島田幸司	54	9	555	2003	総説	Implementation,Trade and Environment,Environmental Impact Assessments
EUにおけるエレクトロニクス関連環境情報	青木正光	54	9	560	2003	解説	Environmental Information,Electronics Industry,European Union,RoHS
EU(欧州連合)の自動車関連環境規制	大久保信彦	54	9	567	2003	解説	Exhaust Gas,Co ₂ ,ELV,Environmental Regulation
アメリカにおけるVOCs規制	野村侃滋	54	9	571	2003	解説	Clean Air Act(CAA),Air Quality,Air Pollutants,Hazardous Air Pollutants(HAPs),Volatile
東アジア諸国の環境規制動向	矢部賢	54	9	577	2003	解説	Sustainable Development, Environmental Regulation,Pollution Control,Asian Developing
欧州規制(WEEE & RoHS指令)及びアメリカの環境規制	松浦徹也	54	9	585	2003	解説	WEEE,RoHS,TAC,EDXRF,Maximum Concentration Value
電気銅めっき液の分析方法(3)-シアン化銅めっき液-	筑間光靖	54	9	593	2003	シリーズ	Electroplating,Copper Cyanide,Analysis,Titration
雪と氷	竹内貞雄	54	9	596	2003	シリーズ	
はんだフラックスを内包するマイクロカプセルとスズの複合めっき	板垣昌幸、四反田功、渡辺邦洋、小谷野英勝	54	9	599	2003	研究論文	Microcapsule,Composite Coating,Tin,Flux
イオン化蒸着法によるシリコン化合物系傾斜組成薄膜の形成とDLC中間層への	真野毅、杉山治、渋谷佳男、高井治	54	9	605	2003	研究論文	DLC,Compositionally Graded,Ionization Deposition Method,Scratching Test
アゾベンゼン修飾界面活性剤を用いた高含有Ni/ダイヤモンド複合皮膜	建部隆、松崎智洋、ナビーンK、シュレスト、佐治哲	54	9	610	2003	研究論文	Dispersion Coating,Nickel,Diamond,Redox Active,Azobenzene-Surfactant
キャピラリー電気泳動法によるクロムめっき液中の硫酸イオンおよびケイフッ化物イオンの定量分析	小林靖之、藤原裕	54	9	616	2003	ノート	Capillary Electrophoresis,Chromium Plating,Sulfate Ion,Hexafluorosilicate Ion
貴金属被覆チタン電極を用いた高効率オゾン発生に関する検討	近藤康人、小泉ゆりか、井関正博、高岡大造、滝沢貴久男、今井八郎	54	9	618	2003	速報論文	Ozon,Available Chlorine,Insoluble Anode
水晶振動子微小秤量法と電位差滴定法による亜鉛-ニッケル合金めっき前駆体の	林秀考、松田征治	54	9	620	2003	速報論文	QCM,Potentiometric Titration,Zinc,Nickel,Alloy Plating
ポリマー製化学修飾マイクロウェルアレイの作製	浅倉秀一、穂積篤、不破章雄	54	9	622	2003	速報論文	Poly(Methyl Methacrylate),Micro-Well Array,3-Mercaptopropyltrimethoxysilane.Gold Colloid
北海道での表面技術の研究・教育	大塚俊明	54	10	629	2003	巻頭言	

MEMSの産業化とナノテクとの融合	平野隆之	54	10	630	2003	総説	MEMS Industrialization,Nanotechnology,Foundry,Design/Analysis,Simulator
MEMS産業の現状と今後の展望～MEMS産業の競争力強化と裾野の拡大を目光MEMSのための表面微細加工と集積化技術	小川陽子	54	10	635	2003	解説	MEMS,Foundry,Micro-mirrors,Switches,Sensors,Design and Analysis Tool
MEMS技術を利用したセンサ	羽根一博、佐々木実、金森義明	54	10	640	2003	解説	Silicon Micromachining,Optical MEMS,Optical Switch,Optical Scanner
MEMS技術の高周波デバイスへの応用	木股雅章	54	10	644	2003	解説	MEMS,Accelerometer,Air Flow Sensor,Revolution Sensor,IR Sensor
パワーMEMS	今仲行一、小林健、一木正聡、単学伝、尾崎浩一、前田龍太郎	54	10	650	2003	解説	MEMS,RF,GHz,SWITCH,RELAY Micro Power Source,Wearable Power Source,Portable Fuel Cell,Vibration Power Generation,Wireless Power Supply
MEMS技術を用いるマイクロフロー型バイオセンサーの開発	民谷栄一	54	10	660	2003	解説	Enzyme Sensor,DNA Sensor,Antibody Sensor,Biochip,Microfabrication Technology
電気ニッケルめっき浴の分析方法-ワット浴、スルファミン酸浴、ウッド浴-セミナー企画委員会活動報告	小島修、田高寛	54	10	665	2003	シリーズ	Analysis,Nickel Electroplating,Titration,Instrumental Analysis
表協エレクトロニクス部会への招待	若林信一	54	10	668	2003	シリーズ	
プラズマ	吉原佐知雄	54	10	671	2003	シリーズ	
スクリーン印刷法による透明超撥水ポリマーフィルムの創製	節原裕一	54	10	674	2003	シリーズ	
ULSI銅微細配線の形成を目的とした中性無電解銅めっきにおけるピアフィリング特性の改善	武田宏二、倉持努、野沢知聡、木枝暢夫、片山恵一、中縄舟秀美、樋口晋吾、赤松謙祐、内田衛	54	10	677	2003	研究論文	Super-Hydrophobic>Contact Angle,Transparent,Filler Screen Printing
熱フィラメントCVD法による鉄基板上へのダイヤモンドの合成	石川豊、佐々木豊	54	10	683	2003	研究論文	ULSI Metallization,Electroless Copper Plating,Cobalt ()Reducing Agent,Via-Filling
LiCl-エタノール電解液を用いたNiTi形状記憶合金の電解エッチングにおけるパルス化の効果	峯田貴	54	10	689	2003	研究論文	Diamond Crystal,Hot-Filament CVD,Iron Substrate,Spraying of Source Gas
ポリエチレンテレフタレート基板上でのプラズマCVDシリカ膜の成長様式	手嶋勝弥、井上泰志、杉村博之、高井治	54	10	693	2003	研究論文	NiTi,Shape Memory Alloy,Electrochemical Etching,Pulse Voltage,LiCl-Ethanol Electrolyte
電位掃引法による鉛表面の改質	広田明彦、新井喜明、佐藤茂雄、釜崎清治	54	10	698	2003	技術論文	Silica,Polyethylene Terephthalate,Plasma-Enhanced CVD,Nanotexture,Film Structure
電析ニッケル膜の特性に及ぼす種々の添加剤の影響	岸本圭介、吉岡慎司、小早川紘一、佐藤祐一	54	10	704	2003	技術論文	Tap Water,Lead Pipe,Surface Modification,Potential Sweep Technique,Insoluble Lead Compound
親水性カーボンブラック粒子の添加による無電解複合めっき皮膜の摩擦係数の低下	三柴由江、坂井勇磨、吉原佐知雄、白樫高史、桑名朗	54	10	710	2003	技術論文	Additives,Electroplated Nickel Films,Crystal Structure,Hardness,Throwing Power
		54	10	714	2003	ノート	Electroless Plating,Composite,Ni-P,Hexagonal Boron Nitride,Hydrophilic Carbon Black

表面技術 2003

ゲル電解質を用いた銅めっき ゲル電解質による銅電析	薄膜	板垣昌幸、下田賢一、渡辺邦洋、安田和哉	54	10	717	2003	ノート	Copper Plating,Gel Electrolyte,Electrochemical Impedance
過剰のマグマシウムイオン存在下での希薄硫酸ニッケル溶液からのニッケルの電産学官連携 新時代へ		林秀考、梅村博和	54	10	721	2003	速報論文	Nickel,Magnesium,Potentiometric Titration,Electrodeposition
電子部品搭載用TABテープキャリアと銅めっき応用技術		杉山和夫	54	11	727	2003	巻頭言	
エレクトロニクス実装における基礎および先端めっき技術		珍田聡	54	11	728		解説	TAB Tape,COF,Copper Plating,Vire Hole
第1回イオンとプラズマ表面処理に関するアジア国際シンポジウム(A SIP2002)開催 Application of Ion Beam Assisted Deposition in the synthesis of Er-doped The Characteristics of Distribution of Craters on the Surface of Several Metal Irradiated by IPIB		若林信一	54	11	734		解説	Electronic Packaging,Plating,Fine Patterning,Embedded Capacitor,Nano-plating
Ion Implantation Modification and Induced Ultra Low Friction of WC-Co		馬場茂、馬場恒明	54	11	739			
パルスレーザデポジション法による二酸化チタン光触媒薄膜の作製		QING-YU ZHANG	54	11	741		研究論文	Ion Beam Assisted Deposition,Er-Doped Films,Microstructure,Photoluminescence
過酸化ベンゾイルを含む有機溶媒中での長鎖アルキル基を有するカルボン酸によるダイヤモンド表面の化学修飾		X.Y.Le,S.Yan,W.J.Zhao,B.X.Han,Y.G.Wang and J.M.Xue	54	11	745		研究論文	Intense Pulsed Ion Beam,Crater,Surface Roughness,Material Processing
LiAlH ₄ とダイヤモンド表面のカルボキシル基の化学反応		L.D.Yu,G.W.Shuy and T.Vilaithong	54	11	749		研究論文	Ion Implantation,Surface Modification,Friction Coefficient,WC-Co
非経験的分子軌道法支援によるアモルファス窒化炭素膜の化学結合状態解析-X線光電子スペクトルの解釈-		須田義昭、川崎仁晴、大島多美子、上田剛	54	11	754		研究論文	TiO ₂ ,Thin Film,Photocatalyst,Pulsed Laser Deposition,XRD
マイクロ波プラズマCVD法により作製した疎水性微細凹凸構造薄膜の化学センサーへの応用		坪田敏樹、谷井俊介、伊田進太郎、永田正典、松本泰	54	11	758		研究論文	Diamond Surface,Surface Modification,Chemical Reaction,Surface Reforming,Radical Reaction
プラズマソースイオン注入法によるダイヤモンドライクカーボンの作製とその特性		敏樹、永田正典、松本泰道、上原雅人、北条純一	54	11	764		研究論文	Diamond Surface,Chemical Reaction,Oxidation,Reduction,LiAlH ₄
クロムめっき液の分析		太田理一郎、季庚晃、齋藤永宏、井上泰志、杉村博之、高井治	54	11	769		研究論文	Amorphous Carbon Nitride,X-ray Photoelectron Spectroscopy,Ab-Initio MO Calculation,VUV Irradiation
MOとCDとDVD		呉雲影、井吉めぐみ、杉村博之、高井治、黒澤茂	54	11	776		研究論文	Microwave Plasma-Enhanced CVD,Ultra Water-Repellent Films,Formaldehyde,Chemical Sensor,QCM
旭金属工業株式会社		畑田留理子、馬場恒明	54	11	782		速報論文	Diamond-Like Carbon,DLC,Plasma Source Ion Implantation,P.S II
表面処理材の機能特性評価部会活動報		渡邊和夫	54	11	784		シリーズ	Hexavalent Chromium(Cr6+),Trivalent
アルミニウム陽極酸化皮膜の機械的性質		鷹野一朗	54	11	787		シリーズ	
		清川肇	54	11	789		シリーズ	
		武井厚、山下嗣人	54	11	792		シリーズ	
		眞保良吉、市川英治、杉山好弘、星野重夫	54	11	794		研究論文	Anodic Oxide Film,Aluminum,Mechanical Property,Fracture Strength,Fatigue Strength

溶融塩電析法によるステンレス鋼のアル ミナizingとその耐酸化性	福本倫久、原基、 藤盛剛	54	11	798		研究論文	Electrodeposition,High Temperature Oxidation,Molten Salt,SUS304 Stainless
亜鉛鋼板上へのコロイダルシリカ化成膜 の成膜性に及ぼす浴組成の効果	興戸正純、原基 彰、市野良一、金 晟鍾、和田伸明	54	11	806		研究論文	Chemical Conversion,Colloidal Silica Film,Corrosion Resistance,Adhesion
Sn-Ag-Cu系鉛フリーはんだを用いた接合 部の信頼性に及ぼす引け巣の影響	福島誠、山本哲 也、樂間毅、高岡 大造、滝沢貴久男	54	11	812		技術論文	Lead-Free Solder,Sn-Ag-Cu Alloy,Shrinkage Cavity,Joint Reliability,Flow Soldering
アルカリ性電解水による金属表面の洗浄 電解酸化および熱酸化によって調製した 二酸化チタン電極上における硝酸水溶液 中鉛イオンの光電気化学酸化 経験に学ぶ	竹ノ内敏一、田中 博志、若林信一 前田康久、岩崎尉 浩、吉田宏憲、山 本憲宏	54	11	818		技術論文	Electrolyzed Alkaline Water,Electrolysis,Surface Analysis,Cleaness
"特集/エネルギーと表面技術"の企画に 当たって	青柿良一	54	12	831	2003	巻頭言	
新エネルギー・水素エネルギーへの期待 - エネルギーを蓄える時代に -	釜崎清治	54	12	832	2003	特集	
ITを利用したエネルギー消費削減	藤本淳	54	12	833	2003	総説	New Energy and Technology,Renewable Energy,Storage of Energy,Hydrogen Energy,Fuel Cell Global Warming,Home Energy Management System,Information Technology
地球温暖化防止とエネルギー安定供給の ために	藤本功二、熊谷直 和、泉屋宏一、目 黒眞作	54	12	840	2003	総説	Global Warming,Energy Supply,Power Generation on Deserts,Solar Cell,Wind Power Generation,Cathode,Hydrogen production,Anode,Oxygen Nickel-Hydrogen Batteries,Lithium Ion Batteries,Anode Materials,Cathode Materials
電池技術	佐藤祐一	54	12	852	2003	総説	Carbon Dioxide,Hybrid Electric Vehicle,Fuel Cell Vehicle,Secondary Battery,Capacitor
自動車と新エネルギー	佐藤登	54	12	858	2003	総説	Tribology,Wear,Gas Chemisorption,Antiwear Materials
トライボロジー-摩擦する個体と雰囲気 体との関係を中心に-	笹田直	54	12	866	2003	総説	Energy,Energy Availability,Energy,Exergy Diagram
エクセルギーとその応用	佐藤教男	54	12	872	2003	総説	Laser Fusion,Fuel Target,Microcapsule,Low Density Foam,Photovoltaic Materials
レーザー核融合(ミニ太陽)ターゲットの表 面技術	長井圭治、乗松孝 好	54	12	877	2003	解説	
商品化が期待されるスターリングエンジン	関谷弘志、滝沢貴 久男	54	12	887	2003	解説	Stirling Cycle,Engine,Generator,Co-Generation
エネルギー利用技術の高度化と高温材料 システム技術	吉葉正行	54	12	893	2003	解説	Advanced Gas Turbine,Thermal Barrier Coating,High-Temperature Materials System,Waste Power Generation,Hot Corrosion
廃棄物ガス化改質システムによるエネル ギーリサイクル	今井潔、中島良、 伊部英紀、中込秀 田中秀治、江刺正 喜	54	12	902	2003	解説	Pyrolysis Gasification,Gas Cracking,Waste Treatment,Energy Recycling
パワーMEMS	田中秀治、江刺正 喜	54	12	908	2003	解説	Micro-Electromechanical System(MEMS),Fuel Cell,Fuel Reformer,Gas Turbine
リチウムイオン二次電池の現状と研究開 発動向	獨古薫、内田勇	54	12	915	2003	解説	Lithium Batteries,Intercalation,Transition Metal Oxide,Carbon,Non-aqueous Electrolyte

燃料電池	太田健一郎、鈴木裕一	54	12	921	2003	解説	Fuel Cell,Electrocatalysis,Solid Polymer Membrane
粒子複合化技術を適用した個体酸化物形燃料電池の開発	野城清、福井武久	54	12	927	2003	解説	Composite Powder,Morphology Control,Fuel Cells,Electrode,Electric Performance
高効率薄膜シリコン太陽電池のためのクラスター制御プラズマCVD	白谷正治、古閑一憲、渡辺征夫	54	12	931	2003	解説	Plasma CVD,Cluster,Radical,Amorphous Si,Solar Cell
超伝導の特長と超伝導材料応用	下山淳一	54	12	935	2003	解説	Superconductor,Magnet,Wire,Energy
原子力機器の伝熱構造材における励起反応支配の界面現象	木内清、小河浩晃	54	12	942	2003	解説	Atomic Energy Equipment,Plasma Induced Reaction,Oxidation,Hydrogen Permeation,High Temperature Water
高レベル放射性廃棄物地層処分におけるオーバーパック腐食研究の現状	谷口直樹	54	12	951	2003	解説	High-Level Radioactive Waste,Overpack,Groundwater,Corrosion Lifetime,Bentonite
表面電位計測による材料損傷評価	升田博之	54	12	957	2003	解説	Surface Potential,Atmospheric
光と界面現象によるエネルギー利用の科学	尾形幸生	54	12	962	2003	解説	Solar Energy,Interfacial Phenomena,Photoelectrochemical Cell,Solar Cell
放射光による電気化学反応性評価	近藤敏啓、魚崎浩平	54	12	968	2003	解説	Synchrotron Orbital Radiation Light,Surface X-ray Scattering,Electrochemical Interface
バイオマテリアルと生体界面	大塚英典、片岡一則	54	12	973	2003	解説	Energy,Protein Adsorption,Cell Adhesion,Polymer Brush>Contact Angel
太陽電池における表面技術	近藤道雄	54	12	980	2003	ヒックス	Solar Cells,Plasma,CVD,Silicon
湿式法による太陽電池用CdTe薄膜材料の作製	粟倉泰弘、邑瀬邦明	54	12	984	2003	ヒックス	CdTe Thin Film,Solar Cell,Wet Process
固体高分子形燃料電池(PEFC)セルの劣化予測とその課題	新宅英城、野中篤	54	12	988	2003	ヒックス	Polymer Electrolyte Fuel Cell.Prediction of Degradation,Transmission Electron
光合成模倣型光触媒システムによる水素製造	佐山和弘、安部竜、荒川裕則	54	12	991	2003	ヒックス	Microscope,Electron Probe Micro Analyzer Photocatalyst,Water Splitting,Hydrogen Production,Solar Energy Conversion
自己熱再生利用による省エネルギー蒸留分離システム	中岩勝	54	12	994	2003	ヒックス	Distillation,Energy Savings,Heat Integration,Process Engineering
薄膜法を用いた高温超伝導テープ線材の開発	松本要	54	12	997	2003	ヒックス	Superconductor,Critical Current Density,Biaxial Texture,Thin Film,Deposition
磁気冷凍と磁性材料	和田裕文	54	12	1000	2003	ヒックス	Magnetic Refrigeration,Active Magnetic Regenerator,First-OrderPhaseTransition
使用済燃料コンクリートキャスク貯蔵用キャニスタ材料のSCC特性評価	黛正己、新井拓、谷純一	54	12	1003	2003	ヒックス	Spent Fuel,Dry Storage,Canister,Stress Corrosion Cracking,Chlorides
USC火力発電プラントにおける耐水蒸気酸化表面処理	黒田聖治、T. Sundararajan、久津見啓之、春山博司、阿部富士雄	54	12	1007	2003	ヒックス	USC Boiler,Steam Oxidation,Pre-Oxidation,Shot Peening,Thermal Spray
地熱発電の材料に関わる技術的課題のダリウス・サボニウス型風力発電機の開発	安達正敏	54	12	1010	2003	ヒックス	Geothermal,Scaling,Corrosion
自動車の燃費およびトルクバンドを改善する吸排気連続可変バルブタイミング機	丹澤祥晃	54	12	1013	2003	ヒックス	Energy Conversion,Renewable Energy,Wind Turbine,Darrieus Turbine,Savonius Turbine
	小倉勝	54	12	1015	2003	ヒックス	Continuous Variable Valve Timing,Three-Dimensional Cam,Volumetric Efficiency,Torque Band

表面技術 2003

電力・産業機器の国際的な環境試験規格	原口智	54	12	1019	2003	ビックス	International Standard,Environmental Testing,IEC
大気腐食マルチモニタリングシステムによる液薄膜下での炭素鋼の初期腐食挙動	片山秀樹、野田和彦、升田博之	54	12	1022	2003	研究論文	Multi-Monitoring System,Atmospheric Corrosion,Carbon Steel,Surface Potential,Corrosion Rate
ポリイオンコンプレックスを用いたプロトン伝導膜の作製とそのイオン伝導特性	鎌田雅也、梅田実、山田明文、内福崎智司、竹原淳彦、高橋和宏、平松実、小池国彦	54	12	1028	2003	研究論文	Proten Exchang Membrane,Polyelectrolyte Complex.Polymer Blend,Proton Conductivity
オゾンガスと熱を併用したステンレス鋼の表面電荷の制御と耐食性の改善	奥宮正洋、恒川好樹、倉橋和宏、建部二郎、前田章雄、一瀬伸也、三雀陽、山本哲、小口昌弘、原川義夫、釜崎清治	54	12	1034	2003	研究論文	Surface Charge Density,Atainless Steel,Gaseous Ozone,Heat Treatment,Corrosion Resistance
天然ガスを有効利用した鋼の表面熱処理	井上修一、野中英正、齋藤禎	54	12	1043	2003	研究論文	Natural Gas,Gas Carbrurizing,Carbon Potential Oxygen Sensor,Retained Methane
二段超急冷法により合成したフレーク状AB ₅ 型多元水素吸蔵合金粉末の電気化学特性	穴原賢、池田耕平、見崎吉成、釜福室直樹、加藤陽平、八重真治、松田均	54	12	1048	2003	研究論文	Two-Stage Rapid Quenching,Hydrogen Storage Alloy,AB ₅ Type Flaky Powder,Ni-MH Battery,Arranged Packing Electrode
都市ガス燃焼排ガス雰囲気における表面改質材料および耐熱材料の検討		54	12	1052	2003	ノート	Oxidation,Steam Oxidation,Sprayed Coating,Heat Exchanger,High-Temperature Corrosion
混相構造を有するTi-V-Ni三元合金の創製とその水素化・脱水素化特性		54	12	1054	2003	速報論文	Vanadium Hydrides,Ti ₂ Ni,Mixed Phase Structure,Dehydrogenation Characteristics
TiO ₂ 光触媒を利用したマグネシウム合金上への無電解めっきの光パターンニング		54	12	1056	2003	速報論文	TiO ₂ Fine Particles,Autocatalytic Nickel Plating, Nucleation,AZ31,Anodized Film