

Mate 2013 プログラム

1月29日(火)

時間	A 会場	B 会場	C 会場
8:50	開会の挨拶 Mate2013 組織委員会委員長 藤本 公三 (A会場)		
9:00 ~ 10:30	[A-1] はんだ接合 (1) 座長: 安田 清和 (大阪大学) 1. Bi 基耐熱 Pb フリーはんだ合金の Ni 電極への検討 関本裕之, 西村重夫, 高岡英清, 越賀到, 高木博之, 原田淳, 守屋要一, 山本裕樹, 高田隆裕 (㈱村田製作所), 久留島亭, 上島稔 (千住金属工業㈱) 2. Zn/Al/Zn クラッド材を用いた高耐熱接合技術 山口拓人, 池田靖 (㈱日立製作所) 3. 高さ均一性を有する円錐バンプ及び高アスペクト微細バンプ形成技術 富山浩二 (レイテック㈱) 4. Ni 添加鉛フリーはんだ Cu 基板界面微細構造 山内 啓 (群馬工業高等専門学校) 5. アルミニウム接合用材料の開発とアルミニウムへのはんだ付けに関する研究 野村光, 吉川俊策, 池田篤史, 山崎裕之, 萩原崇史 (千住金属工業㈱)	[B-1] マイクロ接合・微細加工 座長: 三浦 栄朗 (ミヤチテクノス㈱) 34. マイクロ抵抗溶接によるニッケルおよび白金合金の接合界面形成プロセス 福本信次, 平木尊士 (大阪大学), 坂入弘一, 田中邦弘, 野村幸正 (田中貴金属工業㈱), 松嶋道也, 藤本公三 (大阪大学) 35. ジュール熱を用いて金属極細線を安定的に溶接する要件について 燈明泰成, 藤森將太, 渡邊彬仁 (東北大学) 36. 銀ナノ粒子を用いた通電焼結接合法 鈴木裕一郎, 小椋智, 廣瀬明夫 (大阪大学) 37. レーザ誘起前方転写法による微細配線形成 佐野智一, 廣瀬明夫 (大阪大学)	[C-1] 新材料プロセス (1) 座長: 八甫谷 明彦 (㈱東芝) 64. 【講演】軽金属材料のロールキャストニングの展望 西田進一 (群馬大学) 65. 横型双ロールキャスターによる Al/Mg クラッド材の製造 原田英人, 遠藤正樹, 狩野達広, 西田進一, 渡利久規 (群馬大学) 66. ヨウ素を用いた金属ナノファイバーの作製 鉄本卓也 (リンテック), 後藤康夫 (信州大学) 67. リチウムイオン二次電池用電解銅箔の機械的特性に及ぼす添加剤の影響 永山卓弥, 吉田浩亮, 荘司郁夫 (群馬大学), 西貞造, 呉元元 (西工業㈱)
10:30	休憩		
10:40 ~ 12:30	[A-2] はんだ接合 (2) 座長: 赤松 俊也 (株)富士通研究所 6. 低銀鉛フリーはんだにおける Co 添加効果 入澤淳, 中妻宗彦, 森公章, 下川耕一 (弘輝) 7. 低 Ag 系 Sn-Ag-Cu はんだの熱衝撃挙動に及ぼす Zn 添加の効果 濱田真行 (石川金属), 上杉徳照, 瀧川順庸, 東健司 (大阪府立大学) 8. Sn-Ag-Bi-In 系はんだの BGA 接合信頼性評価 酒谷茂昭, 日根清裕, 森将人, 古澤彰男 (パナソニック㈱), 上西啓介 (大阪大学) 9. 鉛フリーはんだの耐熱疲労特性に対する固溶元素の効果に関する研究 日根清裕, 酒谷茂昭, 森将人, 北浦秀敏, 古澤彰男 (パナソニック㈱) 10. スズの金属結合状態に及ぼす周期表異種元素の影響について 高原 渉 (大阪大学) 11. Sn を用いた Cu の低温接合の合金層形成に及ぼす Sn 量の影響 藤本高志, 松嶋道也, 福本信次, 藤本公三 (大阪大学)	[B-2] 3D実装 座長: 青柳昌宏 (独)産業技術総合研究所 38. 三次元 LSI のための Au バンプと接着剤のハイブリッド接合技術 仁村幸次 (早稲田大学), 重藤肇 (車物質・材料研究機構), 佐久間克幸 (IBM Corporation), 荻野浩司, 榎本智之 (日産化学工業㈱), 庄子習一, 水野潤 (早稲田大学) 39. 次世代 3D-SiP 用低温積層接続方式に関する研究 米田聖人, 佐藤了平, 岩田剛治, 渥美幸一郎, 岡本和也 (大阪大学) 40. 温度階層を考慮した次世代三次元 LSI 用液体金属充填方式における適正充填材設計 金崎亮太, 芝池良衛, 佐藤了平, 岩田剛治 (大阪大学) 41. Si インターポーザ製作のための TSV エッチングとインテグレーション技術 森川泰宏, 村山貴英, 作石敏幸, 田中愛, 中牟田 雄, 郷 弘綱 (㈱アルバック) 42. IR-OBIRCH 法を用いた三次元積層用 LSI の TSV リーク電流評価技術 水島賢子, 北田秀樹, 中村友二, 谷元昭 (富士通研究所), 越川一茂, 鈴木伸介 (浜松トホニクス), 大場隆之 (東京大学) 43. 3次元積層パッケージの熱応力に及ぼす積層構造と材料特性の影響 小原さゆり, 堀部晃啓, 末岡邦昭, 松本圭司, 山田文明, 折井靖光 (技術研究組合 超先端電子技術開発機構 (ASET))	[C-2] 新材料プロセス (2) 座長: 西川 宏 (大阪大学) 68. 【講演】摩擦接合プロセスを利用した多孔質金属の創製 半谷禎彦 (群馬大学), 宇都宮登雄 (芝浦工業大学), 桑水流理 (福井大学), 吉川暢宏 (東京大学) 69. 摩擦圧粉法を用いて作製したオープンセル型ポーラス Al の圧粉条件と機械的性質の関係 吉田浩亮, 半谷禎彦 (群馬大学), 桑水流理 (福井大学), 吉川暢宏 (東京大学) 70. 波長変換材料による LCD の色再現域拡大に関する研究 岡田光裕, 金原有希子, 齋藤広真, 滋野浩一 (情報化学品開発研究所) 71. フォトシタリングを利用した導電性銅ナノインクの焼結と低抵抗銅回路形成 川戸祐一 (石原薬品㈱) 72. AlN/Ag/AlN ナノ積層化による低抵抗透明導電膜の作製 小川倉一, 近藤匡俊 (小川創造技術研究所), 清水正美, 安田政智, 相良れい子 (㈱清水製作所)
12:30	昼食休憩		
13:40 ~ 15:40	【プレナリーセッション】「要素からシステムへの変革とイノベーションによる価値創成」 座長: 上西 啓介 (大阪大学) [A会場] 1. イノベーション創出とシステムデザイン 佐藤 了平 (大阪大学) 2. 太陽光発電システムの開発動向と課題 ~結晶シリコン太陽電池を中心に~ 有本 智 (三菱電機(株)) 3. テクノロジーをベースとした先端 ICT への取り組み 矢野 映 ((株)富士通研究所)		
15:40 ~ 17:30	【ポスターセッション】 会場: フォワイエ (5階) P-1 鉛フリーはんだ微小試験片の引張特性に及ぼすマイクロ組織とひずみ速度の影響 *富山雄一郎, 荘司郁夫 (群馬大学) P-2 低銀ソルダペーストにおける Ni, Ge の添加効果と実用化 川島淳, *大熊章, 広瀬政人, 鈴木実 (松尾ハンダ㈱) P-3 太陽電池用バックシートにおける封止材接着層の作製 *内藤真人, 高梨誉也, 鉄本卓也 (リンテック㈱) P-4 パワーモジュール用高信頼性セラミックス回路基板の開発 *出野 堯 (DOWA パワーデバイス㈱) P-5 Sn-Cu はんだ/Cu リードフレーム接合信頼性に及ぼす Ni 添加の影響 *照井 賢一郎, 新郷 晴紀, 坂本 善次, 林 英二 (㈱デンソー), 前嶋 貴士, 池畑 秀哲 (豊田中央研究所) P-6 Sn-Bi はんだ接合部におけるエレクトロマイグレーション現象に及ぼす UBM 層の効果 *安藤宏樹, 酒井徹, 田中章吾 (大阪大学), 岡本圭史郎, 赤松俊也, 作山誠樹 (富士通研究所), 上西啓介 (大阪大学) P-7 高温用 Pb フリー Bi 系はんだペーストの開発 *井関隆士, 高森雅人 (住友金属鉱山㈱) P-8 アルミニウム合金のフェムト秒レーザ衝撃加工 *柏原亮太, 佐野智一, 廣瀬明夫 (大阪大学) P-9 ミクロスケール数値材料試験による Ag-epoxy 系導電性接着剤の力学挙動解析 福嶋英恵, 島田宏地, 荻谷義治 (芝浦工業大学) P-10 レーザ加熱による Sn-Bi/Cu 接合部の衝撃強度向上 *窪田慎也, 西川宏 (大阪大学) P-11 設計時における組立て製品のコスト最適化手法 *浅井順子, 久田隆史 (日本アイビーエム㈱) P-12 実装用高分子材料の劣化評価 -FT-IR 法を中心として- *三橋和成 (㈱東レリサーチセンター) P-13 超音波ウェッジボンド法による銅ワイヤの接合 濱田賢祐, 小嶋雅之 (超音波工業㈱) P-14 高温用 Pb フリー Zn-Al 系はんだの接合性 *田中範之, 井関隆士 (住友金属鉱山㈱) P-15 Bi はんだ接合部のクリープおよび低サイクル疲労特性 *岩田大輔, 荻谷義治 (芝浦工業大学), 渡邊裕彦, 外園洋昭 (富士電機㈱) P-16 Al/ボン超音波接合における摩擦振動変形挙動の数値的実験的検討 *山口永人, 安藤雅哉, 前田将克, 高橋康夫 (大阪大学) P-17 p 型 SiC と Ti/Al ₂ O ₃ 膜層の界面反応に及ぼす SiC 結晶方位の影響 *葛岡雅人, 前田将克, 高橋康夫 (大阪大学)		
17:45	懇親会 (6階 ペイブリッジカフェテリア)		

時間	A 会場	B 会場	C 会場
9:00 ~ 10:50	<p>[A-3] ナノマテリアル 座長：伊藤 健 (神奈川県産業技術センター)</p> <p>12. マイクロ波と超音波を用いた金属ナノ粒子の固液系エコーロッキング 林大和, 森崎洋, 福島潤, 滝澤朝龍(東北大学)</p> <p>13. 混合 Ag ペーストを用いた Cu/Cu 接合における接合層と接合強度の関係 丹羽恵一, 西川宏(大阪大学)</p> <p>14. 酸化銀ペーストを用いた接合における接合界面組織解析 高田慎也, 小椋智, 廣瀬明夫(大阪大学)</p> <p>15. めっきプロセスにおけるナノレベルの膜構造精密制御 齋藤美紀子, 本間敬之(早稲田大学)</p> <p>16. レーザ焼結金属ナノ粒子のプリンタブル・エレクトロニクス応用 前川克廣(茨城大学), 山崎和彦, 御田護 (M&M 研究所)</p> <p>17. Ag ナノ粒子焼結体の低温クリープ挙動 山口英亮, 潮来真広, 荻谷義治 (芝浦工業大学), 白井恭夫, 藤田隆幸, 佐々木幸司(ナミックス株)</p>	<p>[B-3] 低温実装 座長：鳥山 和重(日本アイ・ピー・エム 株)</p> <p>44. Sn-Bi 系鉛フリーはんだボールと無電解 Ni/Au および Ni/Pd/Au 電極の接合特性 平田晃大, 莊司郁夫(群馬大学), 土田徹勇起, 大久保利一(凸版印刷株)</p> <p>45. Sn-Bi 共晶系はんだと Ni/Au 電極との界面反応と強度に及ぼす Zn 添加の影響 安藤智弥(大阪大学), 岡本圭史郎, 赤松俊也, 作山誠樹(富士通研究所), 上西啓介(大阪大学)</p> <p>46. Cu ピラー/Sn-Bi はんだフラップチップ接合部の経時変化 清水浩三, 作山誠樹, 酒井泰治, 今泉延弘 (株富士通研究所), 村山啓, 相澤光浩, 栗原孝, 東光敏(新光電気工業株)</p> <p>47. Cu ピラー/Sn-Bi はんだフラップチップ接合部のエレクトロマイグレーション現象 村山啓, 相澤光浩, 栗原孝, 東光敏(新光電気工業株), 清水浩三, 作山誠樹, 酒井泰治, 今泉延弘(株富士通研究所)</p> <p>48. Bi-Sn 共晶合金の低サイクル疲労寿命におよぼす温度とひずみ速度の影響 佐藤琢磨, 福井一真, 荻谷義治(芝浦工業大学)</p> <p>49. 熱膨張係数を用いた太陽光発電モジュールの低温はんだ接合 藪垣良美, 濱口恒夫, 野々垣光裕, 村井孝一(三菱電機株)</p>	<p>[C-3] 熱マネジメント 座長：柳浦 聡 (三菱電機株)</p> <p>73. マイクロプロセッサパッケージの熱抵抗表現に関する研究 西剛向(日本 AMD), 島山友行, 石塚勝 (富山県立大学)</p> <p>74. 2スタッド半導体パッケージの熱パラメータの定義 熊野豊(パナソニック株), 鈴木博子(ルネサスエレクトロニクス), 佐藤秀夫(富士通セミコンダクター)</p> <p>75. アナログミックスデバイスにおけるチップ-基板間の接続構造の違いによる熱特性比較 山田靖治(日本アイ・ピー・エム株), Hanying Ding, Richard Graf, Alvin Joseph(IBM Corporation)</p> <p>76. 3次元積層チップの熱抵抗の評価と放熱方法についての検討 松本圭司, 茨木聡一郎, 末岡邦弘, 佐久間克幸, 菊地秀和, 折井靖光, 山田文明(超先端電子技術開発機構(ASET)) (※現在の所属 IBM Corporation), 藤原康平, 高松淳一, 近藤宏司(株デンソー)</p> <p>77. 相変化熱輸送による密閉管体冷却の研究開発 小路口暁(NEC), 三宅乾太(大阪大学), 坂本仁, 吉川実(NEC)</p> <p>78. CPUパッケージ用高性能冷却構造の開発 福園健治, 星野雄基(富士通アドバンステクノロジー株)</p>
10:50	休憩		
11:10 ~ 12:40	<p>[A-4] パワーデバイス (1) 座長：三治 真佐樹 (株デンソー)</p> <p>18. SiC 実装における AL ワイヤボンディングの長期高温信頼性評価 谷澤秀和*1, 谷本智*2, 渡辺衣世*3, 佐藤伸二*1, 松井康平*4, 村上善則, 佐々木健介*2/*1(FUPET, サンケイ電気)*2(FUPET, 日産自動車)*3(FUPET)*4(FUPET, 富士電機)</p> <p>19. パワーデバイスに向けた Cu 太線ボンディング技術 内田雅之, 福満昌子, 十河敬寛(株東芝), 松尾圭一郎(大阪大学), 井口知洋, 樋口和人(株東芝)</p> <p>20. アルミニウム材の硬さと表面状態による超音波接合性への影響 樋山浩平, 相澤隆博, 森三樹(株東芝)</p> <p>21. SiC ダイアタッチメントの高温高信頼化法 谷本智(FUPET, 日産自動車), 谷澤秀和(FUPET, サンケイ電気), 渡辺衣世(FUPET), 松井康平(FUPET, 富士電機), 佐藤伸二(FUPET, サンケイ電気)</p> <p>22. 高熱伝導 Al 基板を用いた超小型 IPM の高信頼性パッケージ技術 西田祐平(富士電機株)</p>	<p>[B-4] 接合信頼性 (1) 座長：石塚 直美 (日本電気株)</p> <p>50. 【講演】マイクロ接合信頼性評価における分析・解析的アプローチ 山根常幸(株東レリサーチセンター)</p> <p>51. 473K における Ni-V 合金と Sn の固相反応拡散による化合物の生成挙動 梶原正憲, 新明航(東京工業大学)</p> <p>52. Sn-Ag-Cu はんだ接合部の低サイクル疲労損傷過程の組織解析 紺谷洋之, 文倉智也, 荻谷義治 (芝浦工業大学)</p> <p>53. モールド封止によるはんだ接続部長寿命化の要因検討 山本康雄, 林英二, 国立悦生(株デンソー), 東海博央, 田中啓介(名城大学)</p>	<p>[C-4] MEMS (1) 座長：水野 潤 (早稲田大学)</p> <p>79. 【講演】MEMS の動向と今後の課題 伊藤義武(オムロン株)</p> <p>80. RF-MEMS デバイスとヘテロジニアス三次元集積化技術 中澤文彦, ミイシャオユウ, 中谷忠司, 島内岳明, 井上広章, 勝木隆, 豊田治, 上田智史(超先端電子技術開発機構, (株)富士通研究所)</p> <p>81. MEMS 圧力センサ応力集中によるセンサ出力ヒステリシスの改善 安達佳孝, 甲斐慎, 井上勝之, 清水正男 (オムロン株)</p> <p>82. Si 深掘りエッチングにおける断面形状の制御 森山雅昭, 鈴木裕輝夫, 戸津健太郎, 江刺正喜, 田中秀治(東北大学)</p>
12:40	昼食休憩		
13:40 ~ 15:10	<p>[A-5] パワーデバイス (2) 座長：市村 裕司 (富士電機株)</p> <p>23. 次世代エレクトロニクス用耐熱性ケイ素系ハイブリッド材料の開発 小川琢哉(東レ・ダウコーニング株)</p> <p>24. Ag3Sn を接合材として用いたパワー半導体接合技術検討 多田和夫, 藤原康平, 近藤宏司(株デンソー)</p> <p>25. 焼結銀を用いたパワー半導体素子の接合技術の開発 床尾尚也, 安藤拓司, 保田雄亮, 守田俊章 ((株)日立製作所)</p> <p>26. 両面実装パワーモジュールに向けたサブミクロン金ペーストを用いた SiC-FET のフラップチップ接合 加藤史樹, 仲川博, 郎豊群, 佐藤弘, 山口浩 ((独)産業技術総合研究所)</p> <p>27. 構造設計による電子デバイス接合部の応力低減に関する研究 中島功康, 松嶋道也, 福本信次, 藤本公三(大阪大学)</p>	<p>[B-5] 接合信頼性 (2) 座長：梶原 正憲 (東京工業大学)</p> <p>54. β-Sn の異方力学特性とそのはんだ接合部の熱疲労解析への応用 田嶋翔, 荻谷義治(芝浦工業大学)</p> <p>55. Ag ワイヤにおける Al 電極バットへのホールボンディング部の接合信頼性 安徳優希, 手島聡, 千葉寧, 安原和彦(中電子工業株)</p> <p>56. 純 Sn によるプラズマ窒化ステンレス鋼の侵食挙動に及ぼす温度の影響 服部真吾, 松原尚也, 莊司郁夫(群馬大学), 桑原秀行(MPT)</p> <p>57. 狭ピッチフラップチップ接合における銅ピラー接合の信頼性とエレクトロマイグレーション 大井淳, 町田洋弘, 栗原孝, 玉箱由香, 武田幸太(新光電気工業株)</p> <p>58. 弾性梁と剛体面との凝着に梁の形状や材質分布が及ぼす影響 矢崎健彦, 関口悠, ヘルムバウムボーン, 高橋邦夫(東京工業大学)</p>	<p>[C-5] MEMS (2) 座長：佐名川 佳治 (株パナソニック)</p> <p>83. 【講演】最新ガラスサブストレート開発動向 宇都宮久修(インターコネクションテクノロジー株)</p> <p>84. 真空中で一貫処理できる MEMS 気密封止用ウエハ接合装置 引地広介, 田中秀治, 松崎栄(東北大学), 馬場隆之(株テクノファイン), 江刺正喜(東北大学)</p> <p>85. サブミクロン金粒子を用いた MEMS パッケージング用ウエハレベル低温接合 伊藤慎(早稲田大学), 小柏俊典, 兼平幸男 (田中貴金属工業株), 若井史博 (東京工業大学), 石田博之(スース・マイクロテック株), 庄子習一, 水野潤(早稲田大学)</p> <p>86. 大気圧プラズマで活性化した Au スタッドパンプによる半導体光素子の低温接合と光マイクロセンサ応用 山本道貴, 日暮栄治, 須賀唯知(東京大学), 澤田廉士(九州大学)</p>
15:10	Coffee Break		
15:30 ~ 17:20	<p>[A-6] 樹脂実装 座長：高岡 英清 (株村田製作所)</p> <p>28. 金属ワイヤ含有樹脂搭載基板において樹脂粘性が実装性に及ぼす影響 藤元亮一, 福本信次, 松嶋道也, 藤本公三(大阪大学)</p> <p>29. 導電性接着剤の硬化収縮と導電性発現の関係 小日向茂, 白木義彦(大阪大学), 井上雅博(群馬大学), 上西啓介(大阪大学)</p> <p>30. バイナリ配合コントロールによる高電気伝導性樹脂結合型 Ag ミクロ粒子ペーストの開発 井上雅博, 多田泰徳(群馬大学)</p> <p>31. 各種因子が導電性接着剤の耐イオンマイグレーション性に与える影響 植田城史, 西川宏(大阪大学)</p> <p>32. フラップチップ接合用アンダーフィル材の材料特性に及ぼす温度およびワイヤ添加量の影響 北網真也, ミノ木寛尚, 莊司郁夫, 小川真司(群馬大学)</p> <p>33. パンクウェルへの NCP コーティング工法の開発 有田良隆, *野口一輝, *奥村篤史(サンエレクト)</p>	<p>[B-6] 力学的評価 座長：藤原 伸一 (株日立製作所)</p> <p>59. 【講演】ナノ・マイクロ微小構造体に対する機械強度評価 澄川貴志(京都大学)</p> <p>60. Ultra Low-k デバイスのボンディング部構造のダメージの評価 久田隆史, 青木豊広, 山田靖治(日本アイ・ピー・エム株), 阿比留聖, 福本信次, 藤本公三(大阪大学)</p> <p>61. 低誘電率層間絶縁膜の熱応力とはんだパンプのクリープひずみにおよぼすアンダーフィル物性の影響 宗像祥史, 荻谷義治(芝浦工業大学), 佐藤敏行, 榎本利章, 山口博(ナミックス株)</p> <p>62. 積層コンデンサのクラック進展経路シミュレーション 中野牧人(株村田製作所)</p> <p>63. SEM とデジタル画像相関法を組み合わせた熱ひずみ計測を用いた三次元積層チップの微細接合部の信頼性評価 岡大智, 池田徹, 宮崎剛幸(京都大学), 松本圭司, 小原さゆり, 折井靖光, 山田文明(日本アイ・ピー・エム株), 嘉田守弘(超先端電子技術開発機構)</p>	<p>[C-6] 基板・パッケージ 座長：渡辺 裕之 (イビデン株)</p> <p>87. 【講演】部品内蔵基板と接続技術 加藤義尚(福岡大学)</p> <p>88. 3D/2.5D-IC を実現する高信頼性再配線技術の開発 神吉剛司, 池田淳也, 須田章一, 小林靖志, 中田義弘, 中村友二(富士通研究所)</p> <p>89. 分子接合技術を応用した両面フレキシブルプリント配線板の開発と特性評価 道脇茂, 宮脇孝, 瀧井秀吉(株メヨー), 八甫谷明彦 (株東芝), 工藤孝廣, 森邦夫(株いおう化学研究所)</p> <p>90. ガラスフリット入り Ag ペーストを用いた Al 表面上の Ag 焼成膜形成技術の開発 西元修司, 仙石文衣理, 寺崎伸幸, 長友義幸, 長瀬敏之, 黒光祥郎(三菱マテリアル株)</p> <p>91. セミアクティブ対応フレキシブル基板用材料 鈴木鉄秋(株ピー・アイ技術研究所)</p>
17:20	表彰式 (A会場)		
17:30	閉会の挨拶 Mate2013組織委員会副委員長 齋藤 重正 (A会場)		