

第26回エレクトロニクス実装学会春季講演大会プログラム

会期：平成24年3月7日(水)～9日(金) 会場：中央大学 後楽園キャンパス (理工学部)

講演セッション 第1日目 (3月7日)

	【A会場】		【B会場】		【C会場】
9:45		9:45	「材料技術」 座長：織壁宏 (味の素(株)) 7B-01 低融点金属含有エポキシ樹脂ペーストにおける樹脂の硬化挙動の検討 ○北村和大 ¹ , 岡本圭史郎 ² , 今泉延弘 ² , 八木友久 ¹ , 伊達仁昭 ¹ , 山岸康男 ¹ (富士通クオリティ・ラボ株式会社 ¹ , 株式会社富士通研究所 ²)	9:45	
10:00	「高速伝送実装技術」 座長：井上博文 (日本電気(株)) 7A-01 リジッド配線板とフレキシブル基板の接続構造 ○山岸圭太郎 ¹ , 石橋拓真 ² , 澁谷幸司 ¹ , 大橋英征 ¹ (三菱電機 ¹ , 三菱電機エンジニアリング ²)	10:00	7B-02 Sn-Cu-Bi/Cu基板接合で形成する反応層の成長に及ぼすNi添加量の影響 ○横田智也 ¹ , 黒川一哉 ² , 田中順一 ¹ (北海道大学大学院工学院 ¹ , 北海道大学エネマテ研 ²)	10:00	「マイクロメカトロニクス実装技術」 座長：重藤 暁津 (独)物質・材料研究機構) 7C-01 剥離性基板上における鉛フリー誘電体薄膜の成膜技術 ○尾崎紀之 ¹ , 細野智史 ¹ , 一木正聡 ^{1,3,4} , 須賀唯知 ¹ , 伊藤寿浩 ^{2,4} (東京大学 ¹ , 産総研 ² , JST-さきがけ ³ , JST-CREST ⁴)
10:15	7A-02 高速インターフェース搭載半導体パッケージにおける実測と電磁界解析シミュレーションの比較検討 ○岩井俊樹 ^{1,2} , 木村吉志 ² , 池元義彦 ² , 佐藤厚志 ² , 石塚 剛 ¹ (富士通研究所 ¹ , 富士通セミコンダクター ²)	10:15	7B-03 垂直配向カーボンナノチューブの圧縮における挙動と摩擦の関係 ○寺坂英矩 ¹ , 藤野真久 ¹ , 須賀唯知 ¹ , 曾我育夫 ² , 近藤大雄 ² , 石月義克 ² , 岩井大介 ² (東京大学 ¹ , 富士通 ²)	10:15	7C-02 誘電性薄膜の高品質化とウェハレベル成膜への応用 ○末重良宝 ¹ , 飯村慶太 ¹ , 一木正聡 ^{1,3,4} , 須賀唯知 ¹ , 伊藤寿浩 ^{2,4} (東京大学 ¹ , 産総研 ² , JST-さきがけ ³ , JST-CREST ⁴)
10:30	7A-03 高速信号の伝送線路シミュレーションにおけるパッケージ内部配線の影響 ○王 賢正, 三輪 等, 長谷川清久, 大脇 敦 (イビテック(株))	10:30	7B-04 Auスパッタ膜を介した表面活性化接合を用いた垂直配向カーボンナノチューブとAu薄膜の接合と転写 ○藤野真久 ¹ , 寺坂英矩 ¹ , 須賀唯知 ¹ , 曾我育夫 ² , 近藤大雄 ² , 石月義克 ² , 岩井大介 ² (東京大学 ¹ , 富士通 ²)	10:30	7C-03 PZT薄膜の剥離性基板上への作製と特性 ○小峰えりか ¹ , 富岡史明 ¹ , 一木正聡 ^{1,3,4} , 須賀唯知 ¹ , 伊藤寿浩 ^{2,4} (東京大学 ¹ , 産総研 ² , JST-さきがけ ³ , JST-CREST ⁴)
10:45	休憩	10:45	休憩	10:45	休憩
11:00	「高速伝送実装技術」 座長：浅井秀樹 (静岡大学) 7A-04 依頼講演 高速デジタル伝送信号の波形整形技術 ○安永守利 (筑波大学大学院システム情報工学研究科)	11:00	「材料技術」 座長：松本利彦 (東京工芸大学) 7B-05 依頼講演 次世代パワーモジュールと実装用高分子材料 ○高橋昭雄 (横浜国立大学大学院工学研究院)	11:00	「マイクロメカトロニクス実装技術」 座長：藤井知徳 (太陽誘電(株)) 7C-04 シリコンエラストマーを用いたフレキシブルデバイス用接点構造 ○山下崇博 ¹ , 三宅晃司 ^{1,2} , 伊藤寿浩 ^{1,2} (BEANS研究所 ¹ , 産総研 ²)
				11:15	7C-05 カーボンナノチューブを応用した二次元ひずみ分布検出センサ ○鈴木悠介, 鈴木 研, 三浦英生 (東北大学大学院)
11:30	7A-05 次世代超高速Long Reach伝送検討について ○須和田 誠 (富士通アドバンステクノロジー(株))	11:30	7B-06 多価フェノール硬化ビスマレイミド樹脂の研究 ○高岩玲生, 大山俊幸, 高橋昭雄 (横浜国立大学大学院工)	11:30	7C-06 依頼講演 マイクロ/ナノワイヤーアレイセンサデバイス ○河野剛士 (豊橋技術科学大学)
11:45	7A-06 基板配線のインピーダンスを合わせ込む設計手法 ○前田真一 (KEI Systems)				

第1日目【3月7日】

ポスターセッション

場所：D会場

座長：王 建青 (名古屋工業大学)

- 10:00 **7DP-01** GPUを用いた2次元パッキング問題に対する一手法
○片岡 満, 築山修治 (中央大学)
- 10:05 **7DP-02** システムオンガラス液晶ディスプレイのための入力信号配線幅設計について
○水津太一, 築山修治 (中央大学大学院)
- 10:10 **7DP-03** GHz帯CMOS LC-VCOにおける位相雑音の低減手法に関する研究
○高橋俊市, 杉本泰博 (中央大学)
- 10:15 **7DP-04** ダミーフィルがインダクタの高周波特性に与える影響の解析
○猪股 昇, 杉本泰博 (中央大学)
- 10:20 **7DP-05** 三次元積層パッケージの電気的特性の統合解析手法
金澤誠人¹, ○池宮佳祐¹, 須藤俊夫¹, 増田静昭², 平川 靖², 和田喜久男² (芝浦工業大学大学院¹, NECアクセス
テクニカ株式会社²)
- 10:25 **7DP-06** 統合解析による同時スイッチングノイズのモデル化精度の改善
○飯島 遥, 藤田陽也, 佐久間光治, 須藤俊夫 (芝浦工業大学)
- 10:30 **7DP-07** BGA接合部のインピーダンス不連続特性の解析
○大久保貴章, 加藤拓也, 白井祥人, 須藤俊夫 (芝浦工業大学)
- 10:35 **7DP-08** GHz帯コモンモードフィルタの構成と特性評価
○白井祥人, 須藤俊夫 (芝浦工業大学大学院)
- 10:40 **7DP-09** パワーデバイス用銅ワイヤボンディング
○余 宙, 巽 宏平 (早稲田大学大学院情報生産システム研究科)
- 10:45 **7DP-10** 金めっき光沢ムラの数値化と小型検査装置の開発
○野中一洋¹, 蒲原敏浩¹, 遠坂啓太¹, 古賀叔哲¹, 木村 淳², 森山周作² (産総研¹, 住電プリントサーキット(株)²)
- 10:50
休憩
座長：廣畑賢治 ((株)東芝)
- 11:00 **7DP-11** UV硬化型高耐光性樹脂材料の開発
○宍倉朋子, 高田泰廣 (DIC株式会社)
- 11:05 **7DP-12** 半田被覆樹脂粒子を用いた異方導電接着剤
○石澤英亮, 増井良平, 齋藤 諭, 久保田敬士, 真原茂雄 (積水化学工業(株))
- 11:10 **7DP-13** 入出力電圧に依らず周波数特性が一定な電流制御方式DC-DCコンバータの研究
○古川達也, 平野裕也, 杉本泰博 (中央大学)
- 11:15 **7DP-14** 無電解黒色皮膜の基礎的検討
○押切絢貴¹, 宇津志 遥¹, 橋本 晃², 小岩一郎¹ (関東学院大学物質生命科学科¹, 関東学院大学工学総合研究
所²)
- 11:20 **7DP-15** 銅ナノペースト低温接合と継手の信頼性評価
○山川智弘¹, 下田将義¹, 西川 宏¹, 竹本 正¹, 塩川国夫², 久永 聡³, 寺田信人³ (大阪大学¹, 富士電機(株)²,
ハリマ化成(株)³)
- 11:25 **7DP-16** Agナノ粒子焼結体の低温クリープ挙動
○山口英亮¹, 小倉祐人², 苺谷義治², 白井恭夫³, 藤田隆幸³, 佐々木幸司³ (芝浦工業大学大学院¹, 芝浦工業大
学², ナミックス株式会社³)
- 11:30 **7DP-17** Sn-Ag-Cuはんだ実装部の熱疲労寿命と機械疲労寿命の関連性
○金丸昌平¹, 藤澤仁之², 苺谷義治¹, 山本 剛², 広島義之³, 西村哲郎⁴ (芝浦工業大学¹, 芝浦工業大学大学院²,
富士通アドバンステクノロジー株式会社³, 株式会社日本スベリア社⁴)
- 11:35 **7DP-18** 低誘電率層間絶縁膜の熱応力におよぼすアンダーフィル物性の影響
○宗像祥史¹, 島崎 聡², 苺谷義治¹, 佐藤敏行³, 榎本利章³, 小林 誠³ (芝浦工業大学¹, 芝浦工業大学大学院²,
ナミックス株式会社³)
- 11:40 **7DP-19** Sn基BGA実装部の熱疲労信頼性におよぼす結晶方位の影響
○田嶋 翔¹, 山田彩織², 苺谷義治¹ (芝浦工業大学¹, 芝浦工業大学大学院²)
- 11:45 **7DP-20** Bi/Ni接合部のクリープおよび低サイクル疲労特性
○岩田大輔¹, 苺谷義治², 渡邊裕彦³, 外菌洋昭³ (芝浦工業大学大学院¹, 芝浦工業大学², 富士電機株式会社³)
- 11:50 **7DP-21** Ag-Epoxy系導電性接着剤の粘弾性挙動解析および低サイクル疲労寿命予測
○福嶋英恵¹, 古澤弘充¹, 森田亮一², 苺谷義治² (芝浦工業大学大学院¹, 芝浦工業大学²)
- 11:55 **7DP-22** Bi-Sn共晶合金の組織と高温低サイクル疲労損傷
○佐藤琢磨¹, 神田喜彦², 苺谷義治¹ (芝浦工業大学¹, 芝浦工業大学大学院²)

第1日目【3月7日】

【表彰式】

2011年春季講演大会（前回大会）の講演大会優秀賞および研究奨励賞の表彰

時間：14:45～15:05

場所：中央大学後楽園キャンパス 5号館5階 大教室（5534）

〈注〉：ポスターアワードの表彰は第3日目（3月9日）

【特別講演】

日時：15:15～17:15

場所：中央大学後楽園キャンパス 5号館5階 大教室（5534）

座長：杉本康博（中央大学）

◆特別講演1

「世界最速のスーパーコンピュータ『京』—開発経緯とシステム概要—」

渡辺 貞（わたなべ ただし）氏

独立行政法人 理化学研究所 スーパーコンピュータ開発実施本部 プロジェクトリーダー

◆特別講演2

「有機EL照明—発明から事業化まで—」

城戸淳二（きど じゅんじ）先生

山形大学 工学研究科 有機デバイス工学専攻 教授

【交流会】

日時：17:30～19:00

場所：中央大学後楽園キャンパス 5号館地下 食堂

講演セッション 第2日目 (3月8日) (1/3)

	【A会場】		【B会場】		【C会場】
9:45	<p>「高速高周波・電磁特性技術」 座長：大島心平 (太陽誘電(株)) 8A-01 液晶ポリマーフィルムの面内異方性複素誘電率の高精度測定に関する検討 ○和田山修平¹, 小林禧夫², 馬 哲旺¹ (埼玉大学¹, サムテック(有)²)</p>	9:45	<p>「部品内蔵基板技術」 座長：小岩一郎 (関東学院大学) 8B-01 依頼講演 部品内蔵基板設計データフォーマットの開発 ○友景 肇 (福岡大学)</p>	9:45	<p>「材料技術」 座長：宝蔵寺裕之 ((株)日立製作所) 8C-01 プリント配線板におけるハロゲンフリー材料の低コスト化 ○八甫谷明彦¹, 玉井定広², Huang Robert³, Wang Stephen³, Lee Paul³, Cheng Anderson³ (株式会社東芝¹, 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社², ITEQ³)</p>
10:00	<p>8A-02 回路基材としての液晶ポリマーフィルムの誘電特性改善 ○小野寺 稔¹, 砂本辰也¹, 小林禧夫² (株式会社クラレ¹, 有限会社サムテック²)</p>			10:00	<p>8C-02 高Tg・ハロゲンフリーの高周波対応多層基板材料 ○平塚大悟, 藤澤洋之, 田宮裕記, 中村善彦 (パナソニック(株))</p>
10:15	<p>8A-03 1～20 GHzにわたる銅張誘電体基板の表面および界面比導電率の測定 ○常光理志¹, 小林禧夫², 馬 哲旺¹ (埼玉大¹, サムテック(有)²)</p>	10:15	<p>8B-02 依頼講演 部品内蔵基板の現状と今後の課題について ○飯長 裕 (沖プリントエドサーキット(株))</p>	10:15	<p>8C-03 液晶性有機半導体8TNAT8を用いた塗布型有機FET ○木本正臣¹, 物部浩達², 清水洋² (奥野製薬工業株式会社¹, 産総研 関西センター²)</p>
10:30	<p>8A-04 平衡形円板共振器を用いた1～10 GHzにおける複素誘電率測定 ○金子彰吾¹, 小林禧夫², 馬 哲旺¹ (埼玉大¹, サムテック(有)²)</p>			10:30	
10:45	休憩	10:45	休憩	10:45	休憩
11:00	<p>「回路・実装設計技術」 座長：久保守忠 ((株)システムデザイン研究所) 8A-05 依頼講演 多層プリント基板レイアウト設計支援システム MULTI-PRIDE ○高藤大介, 渡邊敏正 (広島大学大学院)</p>	11:00	<p>8B-03 依頼講演 座長：友景 肇 (福岡大学) 部品内蔵基板に求められる構造と機能の考察 ○猪川幸司 (日本シイエムケイ株式会社)</p>	11:00	<p>「検査技術」 座長：内山浩志 (富士ゼロックス(株)) 8C-04 マルチプローブを用いたプリント配線板検査システムの開発 ○野口祐智¹, 富田英雄¹, 角田興俊¹, 斎藤之男² (東京電機大学¹, 芝浦工業大学²)</p>
				11:15	<p>8C-05 IC接続部断線の電氣的検査を可能にする組み込み型検査回路 ○小西朝陽, 四柳浩之, 橋爪正樹 (徳島大学大学院)</p>
11:30	<p>8A-06 パッチコンデンサを用いたプリント配線板における遠端クロストーク低減技術 ○佐々木伸一 (佐賀大学大学院)</p>	11:30	<p>8B-04 ポリイミド多層配線板を用いた部品内蔵型半導体パッケージ ○岡本誠裕¹, 糸井和久¹, 上田啓貴¹, 日高 伸¹, 奥出 聡¹, Sivaswamy Senthil², Tessier Theodore G.², Clark David² (株式会社フジクラ¹, Flip Chip International, LLC²)</p>	11:30	<p>8C-06 QFP ICの半断線故障に対する電流テスト検査法 ○小野安季良¹, 四柳浩之², 高木正夫¹, 橋爪正樹² (香川高等専門学校¹, 徳島大学大学院²)</p>
11:45	<p>8A-07 ピアレスEBG構造の小型化検討—メタマテリアル技術の応用例— ○上谷 純, 城田健一, 八木貴弘, 中澤哲夫 (沖プリントエドサーキット株式会社)</p>	11:45		11:45	<p>8C-07 磁場顕微鏡の開発と電子部品非破壊検査への応用 ○木村建次郎¹, 美馬勇輝¹, 木村憲明², 大藪範昭³, 稲男 健⁴ (神戸大学大学院¹, 大阪大学大学院², 京都大学大学院³, (株)村田製作所⁴)</p>
12:00	休憩	12:00	休憩	12:00	休憩
13:00	<p>「高速高周波・電磁特性技術」 座長：須藤俊夫 (芝浦工業大学) 8A-08 依頼講演 対雑音設計を旨とした車載電子機器の回路基板設計とグラウンド処理 ○前野 剛¹, 飯田導平^{1,2} (株式会社デンソー¹, 名古屋工業大学大学院²)</p>	13:00	<p>「信頼性解析技術」 座長：田辺 一彦 (NECインフロンティア(株)) 8B-05 依頼講演 工学シミュレーションの品質マネジメント ○白鳥正樹 (横浜国立大学)</p>	13:00	<p>「電子部品・実装技術」 座長：土門孝彰 (TDK(株)) 8C-08 依頼講演 電子部品の実装工法を革新する『部品内蔵一括積層プロセス』 ○清水元規 (株式会社デンソー生産技術部PALAP事業プロジェクト室)</p>

講演セッション 第2日目 (3月8日) (2/3)

	【A会場】		【B会場】		【C会場】
13:30	8A-09 差動伝送路用コモンモードノイズフィルタの伝送特性評価 ○岡 尚人 ¹ , 米田 諭 ¹ , 三須幸一郎 ¹ , 齊藤成一 ² (三菱電機(株) ¹ , サレジオ高専 ²)	13:30	8B-06 特異応力の強さをを用いた剥離強度評価 (第1報 解析方法) ○野田尚昭 ¹ , 高石謙太郎 ¹ , 張玉 ¹ , 蘭 欣 ¹ , 高瀬 康 ¹ , 佐野義一 ¹ , 小田和広 ² (九州工業大学 ¹ , 徳山工業高等専門学校 ²)	13:30	8C-09 集束プロトンビーム描画によるプラスチック上の微細電極作成 ○武野 泰 ¹ , 西川宏之 ^{2,3} , 林 秀臣 ³ (芝浦工業大学大学院 ¹ , 芝浦工業大学 ² , 芝浦工業大学先端工学研究機構 ³)
13:45	8A-10 モード分解法に基づくモード等価回路を用いた信号伝送系の回路解析 ○豊田啓孝 ¹ , 瀬島孝太 ¹ , 五百旗頭健吾 ¹ , 古賀隆治 ¹ , 渡辺哲史 ² (岡山大 ¹ , 岡山県工技センター ²)	13:45	8B-07 特異応力の強さをを用いた剥離強度評価 (第2報 実験結果の考察) ○野田尚昭 ¹ , 道中健吾 ¹ , 蘭 欣 ¹ , 張玉 ¹ , 高瀬 康 ¹ , 佐野義一 ¹ , 小田和広 ² (九州工業大学 ¹ , 徳山工業高等専門学校 ²)	13:45	8C-10 AlN/Ti/Pt/Au/(Ti/Ag/Sn) 多層基板における金属拡散現象の追跡 ○永野幸雄 ¹ , 上松和義 ² , 太田雅寿 ² (エレクトロニクス実装学会 ¹ , 新潟大学工学部 ²)
14:00	8A-11 シールド平衡ケーブルのコネクタ接地とノイズ耐性 ○渡邊陽介, 佐々木雄一, 宮崎千春, 岡 尚人, 三須幸一郎 (三菱電機株式会社)	14:00	8B-08 有機絶縁構造を備えたトランスファーマールド型パワーモジュールの吸湿挙動解析 ○山本圭, 原田啓行, 殷暁紅, 三村研史, 西村隆 (三菱電機(株))	14:00	8C-11 無電解めっきによる磁性膜を用いた小型インダクタの作製 ○梶 晃也 ^{1,2} , 横島時彦 ³ , 加藤史樹 ² , 上野和良 ¹ , 逢坂哲彌 ³ , 青柳昌宏 ^{1,2,3} (芝浦工業大学 ¹ , 産総研 ² , 早稲田大学 ³)
14:15	休憩	14:15	休憩	14:15	休憩
14:30	「高速高周波・電磁特性技術」 座長：中村 篤 (ルネサステクノロジ(株)) 8A-12 25 Gbit/s伝送用メタルケーブルにおける2芯一括挿出構造の検討 ○杉山剛博, 南畝秀樹, 熊倉 崇 (日立電線(株))	14:30	「信頼性解析技術」 座長：寺崎 健 ((株)日立製作所) 8B-09 はんだ接合部のTEM解析 ○瀬山喜彦, 高橋伸雄, 栗原 丈 (富士通クオリティ・ラボ(株))	14:30	
14:45	8A-13 局所イミュニティ性能評価法 ○櫻井礼彦, 市川浩司, 岩瀬 功 (株式会社デンソー)	14:45	8B-10 異なる大きさのチップ抵抗はんだ接合部における熱疲労き裂進展の3次元非破壊評価 ○岡本佳之 ¹ , 高柳 毅 ¹ , 釣谷浩之 ² , 佐山利彦 ² , 上杉健太郎 ³ , 森孝男 ⁴ (コーセル株式会社 ¹ , 富山県工業技術センター ² , 高輝度光科学研究センター ³ , 富山県立大学 ⁴)	14:45	「電子部品・実装技術」 座長：三宅敏広 ((株)デンソー) 8C-12 超音波を利用したAu-Cu接合技術 ○小塩哲平, 境 忠彦, 石川隆稔, 圓尾弘樹 (PFSC)
15:00	8A-14 FPGAの同時スイッチングノイズ・ジッタの実測・解析の評価 ○藤田陽也, 佐久間光治, 飯島遥, 須藤俊夫 (芝浦工業大学)	15:00	8B-11 放射光X線ラミノグラフィを用いた電子基板はんだ接合部における熱疲労き裂の非破壊観察 ○釣谷浩之 ¹ , 佐山利彦 ¹ , 岡本佳之 ² , 高柳 毅 ² , 上杉健太郎 ³ , 星野真人 ³ , 森 孝男 ⁴ (富山県工業技術センター ¹ , コーセル株式会社 ² , 高輝度光科学研究センター ³ , 富山県立大学 ⁴)	15:00	8C-13 熱分析によるはんだ接合用フラックス材料の反応挙動の検討 ○梅村優樹, 古賀 修, 中村清智 (凸版印刷株式会社)
15:15	8A-15 高速メモリーカード回路のEMIノイズ対策と機器への影響 ○齊藤耕太, 高辻寛之, 高倉 健, 飯田直樹, 川口正彦 (株式会社村田製作所)	15:15	8B-12 ひずみ誘起成長モデルによるSn-Ag-Cu合金の組織粗大化解析とその疲労信頼性評価への適用 ○神田喜彦 ¹ , 荻谷義治 ² , 田坂健 ² (芝浦工業大学大学院 ¹ , 芝浦工業大学 ²)	15:15	8C-14 ウェハーレベルCSPはんだ接合継続寿命に及ぼすパッケージサイズの影響 ○西村智則 ¹ , 渡辺 聡 ¹ , 黒羽資修 ¹ , 燈明泰成 ² , 石川祥甫 ³ ((株)ケーヒン ¹ , 東北大学 ²)
15:30	8A-16 高速信号伝送におけるトランジェント解析を用いたノイズ耐性評価法 ○鈴木雄将 ¹ , 明星慶洋 ¹ , 岡 尚人 ¹ , 大橋英征 ¹ , 齊藤成一 ² (三菱電機株式会社 ¹ , サレジオ高専 ²)	15:30	8B-13 熱サイクル試験の試験時間短縮に関する一考察 ○有井一伸, 戸井恵子, 高橋邦明 (エスベック(株))	15:30	8C-15 高性能・高信頼性ダメージレスパッケージング技術 ○中野高宏, 下石坂 望, 山口栄次, 迫田英樹, 定別当裕康, 尾倉淳 (コネクテックジャパン株式会社)
15:45	休憩	15:45	休憩	15:45	休憩
16:00	「高速高周波・電磁特性技術」 座長：谷 貞宏 (シャープ(株)) 8A-17 抵抗付きデカップリングキャパシタによる電源ノイズ低減法 ○齋藤 純, 谷 由紀夫, 高橋丈博, 澁谷 昇 (拓殖大学大学院)	16:00	「信頼性解析技術」 座長：廣畑賢治 ((株)東芝) 8B-14 微視結晶組織制御によるめっき銅薄膜配線の強度・信頼性向上 ○齋藤直樹, 村田直一, 鈴木 研, 三浦英生 (東北大学大学院)	16:00	「電子部品・実装技術」 座長：荒井智次 (NECトーキン(株)) 8C-16 表面活性化接合のためのパワースペクトル密度関数を用いた表面形状評価と接合性の関係 ○近村 学, 塚本 圭, 須賀唯知 (東京大学大学院)

講演セッション 第2日目 (3月8日) (3/3)

	【A会場】		【B会場】		【C会場】
16:15	8A-18 低ESRと高ESRコンデンサの組み合わせ使用による電源インピーダンスの低減手法 ○山長 功 ¹ , 佐藤高史 ² (株式会社村田製作所 ¹ , 京都大学大学院 ²)	16:15	8B-15 高信頼低応力三次元実装構造設計指針の提案 ○中平航太, 鈴木 研, 三浦英生 (東北大学大学院)	16:15	8C-17 Siナノ中間層を用いた表面活性化接合による室温でのInP-Si接合 ○松前貴司, 須賀唯知 (東京大学)
16:30	「回路・実装設計技術」 座長： 8A-19 電源供給回路共振への臨界減衰適用によるIC/LSIのEMC性能改善 ○五百旗頭健吾, 矢野佑典, 豊田啓孝 (岡山大学大学院)	16:30	8B-16 HIE-LIMによる任意形状を持つ電源分配網の高速過渡解析 ○黒部裕貴, 關根惟敏, 浅井秀樹 (静岡大学)	16:30	8C-18 熱放射を利用した高放射率アルミナセラミックス平板ヒートシンクによる冷却効果 ○三浦拓巳, 石田信行, 西村元延 (西村陶業株式会社)
16:45	8A-20 LSI安定動作のためのチップ・パッケージ・ボード協調設計の実用化検討 ○本木浩之 ¹ , 中西秀行 ¹ , 田中顕裕 ¹ , 和田研二 ² , 小澤忠司 ² , 池元義彦 ³ , 木村吉志 ³ (アイカ工業(株) ¹ , 富士通VLSI(株) ² , 富士通セミコンダクター(株) ³)				

第2日目【3月8日】

ものづくりセッション

場所：G会場

座長：中尾 知 ((株)フジクラ)

- 9:45 **8G-01** Protecting Agentを利用した低金濃度めっき浴
○吉羽健児, 清原歆三, 高崎隆治, 清水茂樹 (日本高純度化学株式会社)
- 10:05 **8G-02** 高耐食性Auめっきプロセス
○沼口智子, 竹花 渉, 時尾香苗, 福島敏明 (荏原ユーザライト(株))
- 10:25 **8G-03** シアンフリーのPd除去剤「パラストリップIC」
○神谷 敬 (アトテックジャパン(株))
- 10:45 休憩 (5分)
座長：上原利久 (トッパンNECサーキットソリューションズ(株))
- 10:50 **8G-04** 電子写真とめっきの融合による導電パターン形成技術
○稲垣 潤 (東レエンジニアリング株式会社)
- 11:10 **8G-05** 太陽電池用カバーガラスの反射防止膜
○鍋嶋三弘, 堀江邦明 (荏原ユーザライト株式会社総合研究所)
- 11:30 **8G-06** 無電解NiPdAuめっきのPd皮膜による実装信頼性
○藤森友之, 倉科 匡 (大和電機工業(株))
- 11:50 **8G-07** TDKの環境技術
○中井信也 (TDK-EPC株式会社)
- 12:10 休憩 (50分)
座長：和嶋元世 (荏原ユーザライト(株))
- 13:00 **8G-08** 高周波材料の技術動向
○弾正原和俊 (日立化成工業株式会社)
- 13:20 **8G-09** 高密度半導体パッケージ基板用感光性フィルム
○櫛田昌孝, 糸 壮和, 久保田雅夫, 遠藤昌樹, 宮坂昌宏 (日立化成工業株式会社)
- 13:40 **8G-10** ダイレクトイメージング用ドライフィルムレジストの最新動向
○坂本 寛, 宮崎 純, 富田宏朗 (旭化成イーマテリアルズ株式会社)
- 14:00 **8G-11** “京速”時代の高多層回路基板材料
○古森清孝, 田宮裕記, 藤澤洋之, 遠藤和栄 (パナソニック株式会社)
- 14:20 休憩 (10分)
座長：星 幸紀 (大昌電子(株))
- 14:30 **8G-12** 電子部品用ホウ素フリー電気ニッケルめっき液
○相川弘樹, 飯塚 淳, 江村繁則 (メルテックス株式会社)
- 14:50 **8G-13** 高スローイングパワー硫酸銅めっき添加剤「トッブルチナHT」
○広岡和洋 (奥野製薬工業株式会社)
- 15:10 **8G-14** 還元反応を用いた無電解Agめっきプロセス
○北島晃太¹, 橋本大督² (上村工業株式会社¹, 中央研究所²)
- 15:30 **8G-15** 独立回路基板用無電解銅めっき液OICカッパー
○本間秀和 (奥野製薬工業株式会社)
- 15:50 休憩 (10分)
座長：猪川幸司 (日本シイエムケイ (株))
- 16:00 **8G-16** 部品内蔵基板規格EB02と設計データフォーマットFUJIKOの紹介
○友景 肇 (福岡大学)
- 16:15 **8G-17** SiP設計のためのFUJIKOフォーマット開発
○川瀬英路¹, 畑田智子¹, 友景 肇² (ケイレックス・テクノロジー株式会社¹, 福岡大学²)
- 16:30 **8G-18** 部品内蔵基板設計におけるFUJIKOの活用
○松岡宏志 (株式会社ワイ・ディ・シー)
- 16:45 **8G-19** 部品内蔵基板対応CAMツールへのFUJIKOの活用
○松澤浩彦, 山本晃司, 古賀一成 ((株)図研)

第2日目【3月8日】

チュートリアルセッション

日時：3月8日（木）10:30～15:35

場所：D会場

座長：高木 清（よこはま高度実装コンソーシアム：YJC）

① 10:30～11:05

8DT-01 電子機器における電子回路実装の重要性（35分） 羽深 等（横浜国立大学教授）

② 11:05～11:45

8DT-02 回路図に表れないプリント板実装設計の要点（40分） 井上博文（NEC）

11:45～12:45（休憩 1時間）

座長：宮代文夫（よこはま高度実装コンソーシアム：YJC）

③ 12:45～13:25

8DT-03 プリント配線板の役割と製造方法（40分） 高木 清（よこはま高度実装コンソーシアム：YJC）

④ 13:25～14:05

8DT-04 半導体デバイス・電子部品の構造と実装方法（40分）

本多 進（よこはま高度実装コンソーシアム：YJC）

14:05～14:15（休憩 10分）

座長：本多 進（よこはま高度実装コンソーシアム：YJC）

⑤ 14:15～14:55

8DT-05 電子機器における実装信頼性技術（40分） 八甫谷明彦（東芝）

⑥ 14:55～15:35

8DT-06 パワーエレクトロニクス実装の新展開（40分）

宮代文夫（よこはま高度実装コンソーシアム：YJC）

講演セッション 第3日目 (3月9日) (1/3)

	【A会場】		【B会場】		【C会場】
9:45	「高速高周波・電磁特性技術」 座長：原田高志 (日本電気(株)) 9A-01 車載レーダー用導波管給電型 スロットアレーアンテナの基礎検討 ○小松真奈, 山本隆彦, 越地耕二 (東京理科大学)			9:45	「光回路実装技術」 座長：裏 升吾 (京都工芸繊維大学) 9C-01 依頼講演 将来の光インターコネクション用デ バイス技術 ○杉原興浩 ¹ , 蔡 斌 ¹ , Tan S Fred- dy ¹ , 戒能俊邦 ¹ , 山下達弥 ² , 各務 学 ² (東北大学多元物質科学研究 所 ¹ , 豊田中央研究所 ²)
10:00	9A-02 人体通信における送信電極性 能向上の検討 ○鍵本圭吾, 藤原拓也, 安在大祐, 王 建青 (名古屋工業大学大学院)	10:00	「配線板製造技術」 座長：吉原佐知雄 (宇都宮大学) 9B-01 Cuダイレクトレーザー穴あ け対応 前・後処理プロセスの開発 ○安藤裕久 (荏原ユーザライト株式 会社)		
10:15	9A-03 単ループアンテナ間の空間電 力伝送の解析 ○菊地秀雄 (技術美探究会)	10:15	9B-02 Cuダイレクトビア加工法に おけるオーバーハング選択除去の検 討 ○川村利則 ¹ , 赤星晴夫 ¹ , 久世 修 ² ((株)日立製作所日立研究所 ¹ , 日立ビアメカニクス(株) ²)	10:15	9C-02 3次元フォトマスクを用いた マスク転写自己形成技術による光プ ラグの試作 ○松澤雄介, 石澤信彦, 常盤諭生, 仲間健一, 三上 修 (東海大学大学 院)
10:30	9A-04 UWB用扇形形不平衡ダイ ポールアンテナ ○越地福朗, 板谷俊輔, 秋山侑祐 (国士舘大学)	10:30	9B-03 無電解Ni-P/Auめっきにお ける耐熱性の改善 ○津野勇輝 ¹ , 田邊靖博 ¹ , 丁子真太 郎 ² , 池田憲治 ² (奥野製薬工業株式 会社 ¹ , 大日工業株式会社 ²)	10:30	9C-03 マスク転写式自己形成法によ る光ファイバ用接続デバイス ○石澤信彦 ¹ , 今井康佑 ² , 仲間健 一 ¹ , 三上 修 ² (東海大学大学院 ¹ , 東海大学 ²)
10:45	休憩	10:45	休憩	10:45	休憩
11:00	「高速高周波・電磁特性技術」 座長：岡 尚人 (三菱電機(株)) 9A-05 電子機器筐体への搭載を考慮 した広帯域アンテナの検討 ○櫻井 佑, 山本隆彦, 越地耕二 (東京理科大学)	11:00	「配線板製造技術」 座長：和嶋元世 (荏原ユーザライト (株)) 9B-04 塩化第二鉄溶液を用いた銅の エッチング特性における界面活性剤 の影響 ○新山貴士 ¹ , 久保田賢治 ^{1,2} , 松本 克才 ³ , 吉原佐知雄 ¹ (宇都宮大学大 学院 ¹ , 三菱マテリアル株式会社 ² , 八戸工業高等専門学校 ³)	11:00	「光回路実装技術」 座長：三上 修 (東海大学) 9C-04 ディスペンサを用いた円形 GI型コアポリマー並列光導波路の作 製 ○相馬一友, 石樽崇明 (慶應大学大 学院)
11:15	9A-06 体内埋め込み型UWBローバ ンドアンテナの設計 ○森本雄太, 安在大介, 王 建青 (名古屋工業大学)	11:15	9B-05 湿式法によるガラス平滑面上 への金属厚膜形成 ○井上浩徳 ¹ , 高山昌敏 ¹ , Chris Cordonier ² , 本間英夫 ² (江東電気 ¹ , 関東学院大学材料・表面工学研究セ ンター ²)	11:15	9C-05 ポリマー光配線ボードを用い たチップ間高速光インターコネク ションの検討 ○松岡康信 ¹ , 足立光一郎 ^{1,2} , 李 英根 ^{1,2} , 浮田茂也 ¹ , 小森和弘 ^{1,3} , 井戸立身 ^{1,2} (PETRA ¹ , (株)日立製 作所 ² , 産総研 ³)
11:30	9A-07 折り曲げたUWB用半円台形 不平衡ダイポールアンテナの特性 ○秋山侑祐 ¹ , 越地福朗 ¹ , 越地耕 二 ² (国士舘大学 ¹ , 東京理科大学 ²)	11:30	9B-06 高密度多層リジッドフレキシ ブル基板の開発 ○長瀬智哉, 川越淳男, 石岡 卓, 中村 聡 ((株)トッパンNECサー キットソリューションズ)	11:30	9C-06 フレキシブルポリマ光導波路 を用いた光インターコネクション用 25 Gbit/s光送受信モジュール ○高井俊明 ¹ , 川村大地 ² , 松岡康 信 ³ , 李 英根 ^{2,3} , 足立光一郎 ^{2,3} , 古後健治 ² , 中條徳男 ¹ , 濱村沙織 ¹ , 竹本亨史 ^{2,3} , 山下寛樹 ^{2,3} , 菅原俊 樹 ² , 辻 伸二 ^{2,3} ((株)日立製作所 横浜研究所 ¹ , (株)日立製作所中央 研究所 ² , 技術研究組合光電子融合 基板技術研究所 ³)
11:45	9A-08 プリント配線板上に形成され たスパイラルパターンを用いた電磁 界共鳴によるワイヤレス電力伝送— スパイラルピッチによるインピーダ ンス整合の検討— ○今野宗一郎, 山本隆彦, 越地耕二 (東京理科大学)	11:45		11:45	9C-07 高密度低消費電力光MCM ○徳成正雄, 塚田 裕, 鳥山和重, 乃万裕一, 中川 茂 (IBM東京基礎 研)
12:00	休憩	12:00	休憩	12:00	9C-08 小型・低消費電力10Gbps× 12ch光エンジンの信頼性 ○根角昌伸, 上村寿憲, 吉原正和, 池永賀彦, 石川陽三, 伊澤 敦, 長 島和哉, 那須秀行 (古河電気工業 (株))
				12:15	

講演セッション 第3日目 (3月9日) (2/3)

	【A会場】		【B会場】		【C会場】
13:00	ポスターアワード表彰式				
13:30	「環境調和型実装技術」 座長：重藤暁津 ((独)物質・材料研究機構) 9A-09 依頼講演 環境対応封止材 ○古澤文夫, 尾田倫一 (日立化成工業株式会社)	13:30	「システムインテグレーション実装技術」 座長：高野 希 (日立化成工業(株)) 9B-07 依頼講演 異種デバイス集積を実現するウエハレベルシステムインテグレーション技術 ○山田 浩, 小野塚 豊, 飯田敦子, 板谷和彦, 舟木英之 (株式会社東芝 研究開発センター)	13:30	「パワーエレクトロニクス実装」 座長：柳浦 聡 (三菱電機(株)) 9C-09 依頼講演 SiCデバイスの高温動作に向けた回路実装 ○舟木 剛 (大阪大学大学院)
14:00	9A-10 Bi-Ag系高温鉛フリーはんだの延性改善 ○下田将義 ¹ , 山川智弘 ¹ , 塩川国夫 ² , 西川 宏 ¹ , 竹本 正 ¹ (大阪大学接合科学研究所 ¹ , 富士電機(株) ²)	14:00	9B-08 フリップチップ実装に向けたHot-Wire (HW) 法によるSn酸化物除去 ○鎌谷良介 ¹ , 太夫本 悟 ¹ , 田畑浩二 ¹ , 野北寛太 ^{1,2} , 和泉 亮 ¹ (九州工業大学大学院 ¹ , 福岡県産業・科学技術振興財団 ²)	14:00	9C-10 高温動作パワー半導体モジュール用樹脂の開発 ○竹松裕司 ¹ , 岡本健次 ¹ , 人見美也子 ¹ , 池田良成 ¹ , 高橋良和 ¹ , 田中祀捷 ² (富士電機株式会社 ¹ , 早稲田大学大学院 ²)
14:15	9A-11 新規な光重合開始剤の開発 ○清水正晶 ((株)ADEKA)	14:15	9B-09 複数発熱体に対する気液二相流の放熱効果 ○千葉正樹, 坂本 仁, 小路口 暁, 稲葉賢一, 松永有仁, 吉川 実 (日本電気(株)システム実装研究所)	14:15	9C-11 異方熱伝導性ボンディングフィルムを用いたパワー半導体モジュール ○山田 靖 (大同大学)
14:30	休憩	14:30	9B-10 LSIチップ上へのAu錐形パンプの作製とフリップチップ接続 ○居村史人 ¹ , 根本俊介 ¹ , 渡辺直也 ¹ , 加藤史樹 ¹ , 菊地克弥 ¹ , 仲川博 ¹ , 青柳昌宏 ¹ , 森本智之 ² , 萩本有哉 ² , 内田裕之 ² , 引地信之 ² , 松本祐教 ² (産総研 ¹ , 株式会社トプシステムズ ²)	14:30	9C-12 遷移的液相焼結法 (TLPS) によるSiCパワーデバイスの高温接合技術 ○郎 豊群, 山口 浩, 仲川 博, 佐藤 博 (産総研)
14:45	「環境調和型実装技術」 座長：田中泰光 (東北大学) 9A-12 RFプラズマ処理による自己還元性ポリマー基板の表面改質効果 ○安田清和 ¹ , 細谷匡史 ¹ , 高井治 ^{1,2} (名古屋大学 ¹ , 名古屋大学エコトピア科学研究所 ²)	14:45		14:45	休憩
15:00	9A-13 低背相変化冷却器を利用した薄型ICT機器の冷却電力削減 ○松永有仁, 坂本 仁, 小路口 暁, 千葉正樹, 稲葉賢一, 吉川 実 (日本電機(株))	15:00		15:00	「パワーエレクトロニクス実装」 座長：宮代文夫 (YJC) 9C-13 自然空冷装置の設置角度変化時の温度の簡易計算手法開発 ○早船誠大, 北城 栄 (NECエンジニアリング株式会社)
15:15	9A-14 圧電体を用いた振動発電デバイスの構造設計と素形材に関する研究 ○飯村慶太 ¹ , 一木正聡 ^{1,4,5} , 藤本滋 ³ , 伊藤寿浩 ^{2,5} , 須賀唯知 ¹ (東京大学 ¹ , 産総研 ² , 東京都市大学 ³ , JST-さきがけ ⁴ , JST-CREST ⁵)	15:15		15:15	9C-14 鉛フリーはんだ接合部の簡易評価法の検討 ○山崎浩次, 荒木 健 (三菱電機(株))
				15:30	9C-15 エポキシ樹脂の絶縁破壊要因に関する研究 ○江草 稔, 大森暢彦, 村井淳一 (三菱電機(株))
				15:45	9C-16 銀ナノ粒子ペーストを用いた接合技術 ○申 ウソク, 福田真治, 伊藤敏雄, 伊豆典哉 (産総研)
				16:00	9C-17 酸化銀粒子を用いた銅、ニッケルに対する接合技術の開発 ○保田雄亮, 井出英一, 守田俊章 (株式会社日立製作所日立研究所)
				16:15	9C-18 酸化銅系材料を用いた高温環境対応鉛及び貴金属フリー接合法 ○守田俊章 ¹ , 保田雄亮 ¹ , 小林芳男 ² ((株)日立製作所日立研究所 ¹ , 茨城大学 ²)

講演セッション
第3日目 (3月9日) (3/3)

第3日目 (3月9日)

ものづくりセッション

【D会場】	
10:00	「プリンタブルデバイス実装」 座長：西田秀行 (ニシダエレクトロニクス実装技術支援) 9D-01 依頼講演 次世代フレキシブルデバイス開発のためのプリントドエレクトロニクス技術 ○鎌田俊英 (産総研フレキシブルエレクトロニクス研究センター)
10:45	休憩
11:00	「プリンタブルデバイス実装」 座長：西田秀行 (ニシダエレクトロニクス実装技術支援) 9D-02 依頼講演 PE/PD用導電性インクの開発動向 ○松葉頼重 (ハリマ化成(株))
11:30	9D-03 依頼講演 プリントドエレクトロニクスにおけるインクジェット印刷の現状と課題 ○小田正明 ((株)アルバック)
12:00	休憩
13:30	「プリンタブルデバイス実装」 座長：松葉頼重 (ハリマ化成(株)) 9D-04 銀ナノワイヤー印刷配線の導電性評価 ○菰田夏樹 ¹ , 能木雅也 ² , 菅沼克昭 ² (大阪大学 ¹ , 大阪大学産業科学研究所 ²)
13:45	9D-05 繰り返しひずみを与えた銀フィラー伸縮性導体の電気抵抗評価 ○荒木徹平 ¹ , 能木雅也 ² , 菅沼克昭 ² (大阪大学 ¹ , 大阪大学産業科学研究所 ²)
14:00	9D-06 インクジェット印刷配線のためのプラスチック基板への受理層設計 ○金 昌宰 ^{1,2} , 能木雅也 ² , 菅沼克昭 ² , 大和 洋 ³ (大阪大学 ¹ , 大阪大学産業科学研究所 ² , 株式会社ダイセル ³)
14:15	9D-07 銀ナノ粒子ペーストレーザー焼結膜の銅ワイヤボンディング性 ○高橋澄弘 ¹ , 山崎和彦 ¹ , 御田護 ² , 前川克廣 ¹ (茨城大学 ¹ , M&M研究所 ²)
14:30	9D-08 金ナノ粒子レーザー焼結法による機能性膜の作製 ○田川健太 ¹ , 山崎和彦 ¹ , 御田護 ² , 前川克廣 ¹ (茨城大学 ¹ , M&M研究所 ²)
14:45	休憩
15:00	「プリンタブルデバイス実装」 座長：小田正明 ((株)アルバック) 9D-09 パターンめっき・転写法 (PPTプロセス) 基板PKGの開発 ○直之 進 (日立化成工業(株))
15:15	9D-10 サブミクロン銀粒子を用いたダイボンド技術 伊藤 健 ¹ , 篠原俊朗 ¹ , 三橋雅彦 ¹ , 本泉 佑 ¹ , 平井清人 ¹ , 曾我雅康 ¹ , 秋山伸之 ² , 宮入正幸 ² , 小柏俊典 ² (神奈川県産業技術センター ¹ , 田中貴金属工業株式会社 ²)
15:30	9D-11 精密配線印刷対応低温硬化銅ペースト「EPRIMA®」 ○平社英之, 高橋久美子, 柏原智, 米田貴重 (旭硝子(株)中央研究所)
15:45	9D-12 ITO代替材料を使用した透明基板製作 ○岩瀬雅之, 尾崎和行 (日本メクトロン株式会社)

場所：G会場	
9:45	9G-01 座長：高木 清 (よこはま高度実装コンソーシアム：YJC) フレキシブルプリント配線板実装用マジックレジソキャリア ○石川 敦 ((株)大昌電子)
10:05	9G-02 次世代高密度プリント配線板に向けたレーザー加工技術 (II) ○久世 修 (日立ピアメカニクス株式会社)
10:25	9G-03 プリント回路基板作りのためのダイレクトイメージング装置 ○中嶋 証 (日本オルボテック株式会社)
10:45	休憩 (5分) 座長：本多 進 (よこはま高度実装コンソーシアム：YJC)
10:50	9G-04 エッチングによる微細配線形成 ○秋山政憲 (株式会社ケミトロン)
11:10	9G-05 スマートカメラによる光切断法を活用した高速検査計測技術の開発 ○原田 隆, 高橋久則 (株式会社富士テクニカルリサーチ)
11:30	9G-06 プリント配線板パターンのレーザーリペア装置について ○菱川昌樹 (日本オルボテック株式会社)
11:50	9G-07 フェムト秒パルスレーザーによる難加工材料のナノ・マイクロ微細加工 ○住吉哲実 (サイバーレーザー株式会社)
12:10	休憩 (65分) 座長：橋本 薫 (明星大学)
13:15	9G-08 日本シイエムケイの車載用基板技術 ○林 通晴 (日本シイエムケイ(株))
13:35	9G-09 高多層高速基板の技術開発 ○小播弘典, 本岡直人, 大澤知徳, 唐橋靖弘, 杉本 薫 (富士通インターコネクトテクノロジーズ(株))
13:55	9G-10 太陽誘電の部品内蔵配線板「EOMIN®」 ○宮崎政志, 猿渡達郎, 横田英樹, 濱田芳樹, 杉山裕一, 井上佑介, 渋谷隆夫, 秦 豊 (太陽誘電(株))
14:15	9G-11 部品内蔵 B ² it TM 配線板の最新開発動向 ○笹岡賢司 (大日本印刷株式会社)
14:35	9G-12 銀および酸化銅インクのパルス光による焼結技術 ○内田 博 ¹ , 篠崎研二 ¹ , 井形栄紀 ² , 米田昌允 ² (昭和電工(株) ¹ , 昭光通商(株) ²)
14:55	休憩 (5分) 座長：井関裕二 ((株)東芝)
15:00	9G-13 銅ハイブリッドペーストで厚膜低抵抗導体形成 ○小山賢秀 ¹ , 小谷一哉 ² (ハリマ化成(株) ¹ , (株)ニッシン ²)
15:20	9G-14 Ormet Circuits社製 TLPS (遷移的液相焼結法) を用いた熱導性・導伝性に優れたペーストの紹介 ○柿澤賢治 (株式会社イトー)
15:40	9G-15 無加圧低温接合が可能な金属ナノ粒子ペースト ○武居正史, 山田 充, 渡辺智文, 下山賢治 (バンドー化学(株))
16:00	9G-16 共鳴型ワイヤレス電力給電の設計に適した電磁界シミュレータ ○石飛徳昌 ¹ , 名和礼成 ² , 和田光司 ³ (有限会社ソネット技研 ¹ , 千葉県産業支援技術研究所 ² , 電気通信大学 ³)
16:20	9G-17 次世代システムレベル詳細設計環境 Design Force の紹介 ○大坪祐司 ((株)図研)