

## 平成30年度事業報告書

自：平成30年4月1日 至：平成31年3月31日

### 1. 概要

大会事業の国際会議ICEP-IAAC2018（桑名市）、第28回マイクロエレクトロニクスシンポジウム（MES2018）（大阪大学）、2018ワークショップ（伊豆市）、第33回春季講演大会（拓殖大学）はじめ、展示会、技術調査事業、教育事業、会誌発行、支部事業について、ほぼ計画通りに事業遂行できた。また、学会創立20周年ということで、記念事業を実施した。

会誌発行委員会では、計画通り学会誌 7回および英文論文誌 1回を発行した。学会誌では研究論文等18件、英文誌ではテクニカルペーパー11件を掲載した。

収支予算は、大会事業の参加費収入改善、技術調査事業の費用改善、事務局経費の改善により、経常収支は、1,590千円のプラスになり、予算比2,550千円の改善が図れた。但し、特別収支は、20周年記念事業により、△1,987千円とほぼ予算通りとなった。経常収支、特別収支を含めた全体収支では、△397千円であった。予算対比では、2,563千円の大幅な改善が図れた。

### 2. 学会運営

#### (1) 総務委員会

・学会創立20周年記念という事で平成30年11月28日に東京工業大学くらまえホールで創立20周年記念行事を実施し、20周年記念表彰、記念講演（畑田賢造氏）、記念パーティーを実施した。経済産業省、各種関連団体、会員の皆様方の参加を頂き盛大に開催できた。また、学会運営では、持続可能な運営を行うための事務局の長期的な業務効率化、負荷偏重の改善、職場環境改善を継続的に実施してきている。職員の減少を、事務業務を分類、分析し、適切な人材を充てる事で対応を図ってきた。

#### (2) 財務委員会

・持続可能な学会運営を行うための財務基盤の確立・財務体質の安定化を目指し、大会事業、技術調査事業、教育事業、会誌発行、支部事業を中心に、収益改善、費用削減に取り組んだ。特に大会関係は、ICEPを中心に、講演大会等も収入増加が図れた。更に支出面では事務局人員の入れ替え等により、費用改善が実施できた。

#### (3) 広報委員会

・学会ホームページ、メールマガジンを利用し、広く学会情報を展開してきた。今年度は、学会創立20周年という事もあり、20周年記念広告を広く募集した。11月28日の記念行事で学会の記念写真展「学会20年のあゆみ」を実施した。また、産業タイムズ社からの益会長インタビューも実施し、広く学会活動をアピールできた。

#### (4) 会員増強委員会

・講演大会等大会事業イベントや公開研究会を通じて参加予定者に入会勧誘するとともに東北地区で、みやぎ高度電子機械産業振興協議会と共催したセミナー（11/13開催）でJIEPの活動紹介を行い、賛助会員、正会員への勧誘を行った。

#### (5) ミッションフェロー

・平成26年3月から17名でスタートしたミッションフェローは、新メンバー2名を加えて、第5期、第6期メンバーで現在20名が活動の母体となっている。学会活性化に向け、ミッションフェローが中心となり、講演大会、MES2018、修善寺ワークショップでのイベント企画、大会運営を積極的に推進した。また、3月には、ミッションフェローが企画した20周年記念の講演会を実施し、好評を得た。6月には、ミッションフェローメンバーと学会理事との合宿を実施し、今後の学会の活性化、会員増強案について議論を深めた。

## 【第1号議案】

### (6) JPCAとの連携

- ・産業界と連携において重要なパートナーであるJPCAと情報共有を深め、最先端シンポジウムの集客方法の改善等ばかり、収支改善が図れた。また教育事業等では、JPCA会員様向けに、実装技術総合講座、伝熱講座、第66回教育セミナー、第67回教育セミナーを学会会員と同等の価格で対応し、多くの参加を頂いた。

### 3. 大会事業活動報告（定款第4条第1号関係）

計画通り、国際会議 ICEP-IAAC2018、第28回マイクロエレクトロニクスシンポジウム (MES2018)、2018 ワークショップ、第33回春季講演大会を開催した。いずれの事業も前年同様、多数の発表、参加者を集めた。対予算比収支改善となった。

#### (1) 「国際会議 ICEP-IAAC2018」（組織委員長 野上義生氏 東レエンジニアリング(株)）

2018. 4. 17～21、桑名市のホテル花水木にて、IEEE EPS Japan Chapter、IMAPS と共催で「国際会議 ICEP-IAAC 2018」を開催した。以下の5件のkey note speechがあった。

1. “Future Prospect for Semiconductor Technologies Supporting Automotive “Intelligence” and “Electrification” Kiminori Hamada, Toyota Motor
2. Challenges and Opportunities in Gen Embedded Cooling with High Quality Microgap Flow Avram Bar-Cohen, Raytheon、
- 3 A New Neurofeedback Based Cognitive Training with Ultra-small NIRs System Ryuta Kawashima, Tohoku University、
- 4 Magnetism and Superconductivity Kazuyoshi Yoshimura, Kyoto University、
- 5 Current Status and Trends of IC Packaging in China Tianchun Ye, Institute of Microelectronics of Chinese Academy of Sciences

総計151件(Keynote 5件含む)の口頭発表、26件のポスター発表があった。発表者も含めた参加者は413名。

#### (2) 「第28回秋季大会マイクロエレクトロニクスシンポジウム」（組織委員長 大塚邦顕氏 奥野製薬工業株式会社）

2018. 9. 6～7、大阪大学 吹田キャンパスにて開催した。講演114件（招待講演、依頼講演、ものづくりセッション含む）の発表があった。ミッションフェローセッションも実施された。また、「AI及びGPUコンピューティングによる先進の自動運転プラットフォーム」（馬路徹氏 NVIDIA）、「シート型柔軟センサシステムの実装技術と次世代IoTへの展開」（関谷毅氏 大阪大学教授）の招待講演を行った。参加者は484名。

#### (3) 「2018 ワークショップ」（実行委員長 松本圭司氏 日本IBM(株)）

『AI&IoT時代のエレクトロニクス実装技術～エッジコンピューティングを支えるキー技術～』というテーマを掲げ、ラフォーレ修善寺にて、2018. 10. 11～12で開催した。招待講演「トリリオンノード・エンジンが拓くIoTの未来」（桜井貴康教授（東京大学生産技術研究所））及び、ナイトセッション「日本初の民間宇宙ロケット MOMO のアビオニクス開発」（森岡澄夫様（インターステラテクノロジズ株式会社））を実施した。発表49件、参加者は81名。

#### (4) 「第33回春季講演大会」（組織委員長 澁谷昇名誉教授 拓殖大学）

拓殖大学 文京キャンパスにて、2019. 3. 11～13で開催した。特別講演は「5Gによって加速するデジタル変革」（株式会社アイティアイ 大和敏彦氏）、「自動車の電子化と車載半導体に求められるもの」（株式会社デンソー）小野田 邦広氏の2件。一般講演112件、依

## 【第1号議案】

頼講演 15 件、ポスターセッション 9 件、ものづくりセッション 6 件、チュートリアル 6 件であった。今回は、応用物理学会と共同で企画した「カーエレクトロニクス」のシンポジウムを実施、また第 3 回有機無機接合研究委員会シンポジウム（主催スマートプロセス学会）を共催で実施する事で、502 名の参加を得た。また、例年通り、今回もミッションフェロー企画として、学生／企業交流会を開催した。

### 4. 展示会運営委員会活動報告（定款第 4 条第 1 号関係）

JPCA Show と同時開催するマイクロエレクトロニクスショーの企画として、最先端実装技術シンポジウム、アカデミックプラザ、eX-tech を企画・運営し、産学共同の情報交流の場を提供するとともに展示会集客にも貢献した。

#### (1) 「最先端実装技術シンポジウム、アカデミックプラザ及び、eX-tech 2018」

JPCA Show (2018. 6. 6～8、東京ビッグサイト) と同時開催するマイクロエレクトロニクスショーの展示企画として、最先端実装技術シンポジウム、アカデミックプラザ及び、eX-tech 2018 を実施した。最先端実装技術シンポジウムは 12 セッション 34 講演を実施し、聴講者は延べ 668 名だった。アカデミックプラザは 34 件の発表があり、聴講者は延べ 863 名。また 5 件のアカデミックプラザ賞を、6 件の 5 年連続継続賞を授与した。eX-tech2018 は出展 25 社と年々増加傾向にあり、イベントの知名度が向上していると考えられる。

#### (2) 「セミコン・ジャパン 2018 への展示」

2018. 12. 12～14 東京ビッグサイトにて開催したセミコン・ジャパン 2018 に、当学会活動を紹介するパネル 8 枚、H29 年度の技術賞、論文賞のパネル計 2 枚を展示した。

### 5. 技術調査事業活動報告（定款第 4 条第 2 号関係）

昨年度から継続した 12 技術委員会、26 研究会体制で、技術情報交換、人的交流を深めた。また、最新技術動向について、公開研究会や学会誌特集記事を通じて広く情報発信した。更に 4 月からは、欧米に比べて普及が大幅に遅れているバウンダリスキャン技術を日本で普及拡大させ、日本の電子製造業の競争力強化に貢献し、さらに日本発標準化提案等により世界へ貢献する目的でバンダリンスキャン研究会の活動が開始された。今後実装技術の発展にむけて積極的に新領域の実装技術研究会を立ち上げていく方針です。

#### (1) 技術委員会の活動

12 の技術委員会を組織し、実装技術分野の技術動向を調査し、「エレクトロニクス実装技術の現状と展望」と題した特集記事を学会誌 1 月号に掲載した。大会事業や展示会事業、各イベントの企画運営を各委員会が支援し、活性化を図った。

#### (2) 研究会の活動

各技術委員会の傘下に合計 26 の研究会を組織し、具体的な個々の実装技術テーマについて、調査活動を行い委員相互の情報交換を行った。

#### (3) 技術調査事業活動成果の普及

技術委員会および研究会の活動で得られた成果については、公開研究会や学会誌などで広く公開した。開催した公開研究会等は以下のとおりです。前年に比べ大幅に参加者が増加した。

延べ開催回数：31 回、延べ参加人数：1983 名

【第1号議案】

担当研究会等	開催日	会場	参加人数	概要
システム設計研究会第1回公開研究会	6/6	回路会館	79	テーマ：独自のシステム設計構築から実装システム連携の効果とは
システム設計研究会第2回公開研究会	11/28	回路会館	59	テーマ：「2020年東京オリンピックに向けた最先端実装技術」
EMC 設計技術実践講座	5/10～2/1(全13回)	回路会館	49	<ul style="list-style-type: none"> <li>・共通のベース回路を8グループに分かれEMC対策設計を行った</li> <li>・基板の製造及び測定・対策を行い基板改版を実施した</li> <li>・改版基板の測定、対策までを講座内で実施した</li> </ul>
サマーセミナー	9/4	回路会館	95	テーマ「最新のノイズマネージメント～ノイズ解析からEMC設計まで～」 講演7件
先端ファブ리케이션第1回公開研究会	10/23	回路会館	69	材料・システムから量子コンピュータまでの技術を集集し計5講演を行なった。
先端ファブ리케이션第2回公開研究会	12/16	回路会館	44	1件の基調講演、3件の一般講演にて、車載関連の半導体パッケージ、配線板材料、プロセスの最新技術動向を集集した。
次世代配線板研究会 公開研究会(1)	10/23	回路会館	69	「材料・システムから量子コンピュータまで ～次世代配線板の姿を探る～」
次世代配線板研究会 公開研究会(2)	2/15	回路会館	88	「材料から次世代システムまで ～次世代配線板の姿を探る～」
先進実装研究会・第1回公開研究会	10/26	回路会館	60	車載、産業用の高信頼性実装技術(材料/プロセス/0402部品対応)のテーマで公開研究会を行った。
PRD 実装公開研究会	12/13	回路会館	40	ウェアラブル、産業用プリンタブルデバイス実装技術のテーマで公開研究会を行った。
PRD 実装公開研究会	3/8	回路会館	40	プリンタブルデバイスと、ウェアラブルデバイスの未来のテーマで公開研究会を行った。
検査&ものづくり イノベーション研究会・公開研究会	1/25	回路会館	29	ボードテスト技術研究会 公開研究会 「競争力のあるものづくり」 ～製造現場の要望と検査装置メーカーの取り組み
第67回OPT公開研究会	6/22	回路会館	89	“光導波路の最新動向”と題して開催し、アンケートの結果、満足または普通の回答率は97.1%であった
第68回OPT公開研究会	11/15	慶應義塾 大学三田 キャンパス	100	“次世代大容量通信・高密度実装を支える光接続技術”と題して開催した。
第69回OPT公開研究会	1/31	回路会館	79	“高速光トランシーバとオンボード光回路実装の最新トレンドと開発動向”と題して開催した

【第1号議案】

SI実装技術委員会 公開研究会	9/13	回路会館	48	講演者：南川様（IHS）、添田様（富士通研）、石田様（日本電気）、水村様（Samtec）、中野様（オルツ）、石川様（資生堂）
SI実装技術委員会 公開研究会	2/26	回路会館	43	講演者：小林様（IPTC）、田久様（リンテック）、前田様（新川）、木田様（三菱ガス化学）、三浦様（TOWA）、早見様（ファースト）
部品内蔵研究会・公開研究会（1）	6/29	回路会館	91	テーマ：IoTデバイスとこれを支える実装材料 特別講演：1件、一般講演：4件
部品内蔵研究会・公開研究会（2）	8/30	回路会館	101	テーマ：部品内蔵技術・材料とIoTデバイス 依頼講演：1件、一般講演：4件
部品内蔵研究会・公開研究会（3）	11/12	回路会館	103	テーマ：部品内蔵・高密度化を支える実装材料&技術 特別講演：1件、一般講演：5件
部品内蔵研究会・公開研究会（4）	1/28	パシフィコ横浜	119	テーマ：部品内蔵技術とこれを支える実装材料 依頼講演：2件、一般講演：3件
部品内蔵研究会（ロードマップWG）・公開研究会（5）	9/26	回路会館	82	1. 国際技術ジャーナリスト津田様の特別講演/トレンドの講演と、Bosch講演、4名の代表委員の発表 2. 「部品内蔵技術ロードマップ2017年度版」（平成29年度）の配布とアンケートの実施
カーエレクトロニクス研究会・第1回公開研究会	7/18	回路会館	60	第1回公開研究会「自動車の電動化を支える先進基盤技術」開催
カーエレクトロニクス研究会・第2回公開研究会	12/5	回路会館	55	第2回公開研究会「自動車の電動化：制御システムの動向とEV開発事例」開催
パワーエレクトロニクス公開研究会	2/19	回路会館	40	・パワーエレクトロニクス動向 ・車載パワーモジュールの実装技術課題 ・パワー半導体モジュールの最新パッケージ技術 ・酸化ガリウムエレクトロニクス
ヘルスケアデバイス研究会・第1回公開研究会	7/10	回路会館	45	テーマ「ストレス社会とヘルスケアエレクトロニクス」
ヘルスケアデバイス研究会・第2回公開研究会	1/24	堀場製作所 E-Harbor	53	テーマ「ヘルスケア向けバイオセンサ技術の最前線」 -堀場製作所様工場見学
インテリジェント実装研究会・第1回公開研究会	7/25	ナガセグローバル人財開発センター	41	・AIを支える次世代のエレクトロニクスとその応用 ・量子コンピュータ、量子アニーリング ・デジタルアニーラ ・NVIDIA GPUの概要と応用 ・Materials Informatics

【第 1 号議案】

インテリジェント 実装研究会・第 2 回 公開研究会	11/16	回路会館	45	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Python 環境と Anaconda</li> <li>・ Anaconda による TensorFlow のインストール講習</li> <li>・ TensorFlow による機械学習の実習 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機械学習の事例紹介</li> </ul> </li> </ul>
官能検査システム 化研究会・第 9 回公 開研究会	7/26	回路会館	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「IoT 時代における次世代の検査とは」のテーマで、一般講演 4 件（企業 3、産総研 1）を行った。</li> <li>・ 技術交流会を開催した。</li> </ul>
バウンダリスキャ ン公開研究会	11/20	回路会館	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外からバウンダリスキャン第 1 人者を招聘し基調講演</li> <li>・ 基調講演：1 件、一般技術講演：3 件</li> </ul>

6. 教育事業活動報告（定款第 4 条第 3 号関係）

PWB 製造初級コース、実装技術総合基礎講座、伝熱解析セミナー（初級、中級）の 3 つの教育講座と 2 つの教育セミナー（第 66 回、第 67 回）を実施した。教育セミナーについては、官、民、学からの講演を企画する事で、幅広い情報の提供を実現できた。更に、次年度以降の新規プログラムについても、最新情報を組み入れた内容にリニューアルする事、更に今後の実装技術の教育の在り方についても議論を実施した。

(1) 教育講座の実施

① PWB 製造・初級コース（2018. 6. 26～27 回路会館）

新入社員、営業担当者向けに、広い技術分野にまたがるプリント配線板について、基礎知識の修得を目標とした初級コースの教育講座を実施した。今年度からテキスト、講師陣を変えて実施し、受講者は 36 名。

② 第 18 回実装技術総合基礎講座（2018. 12. 3～4 回路会館）

企業で実装技術に関わる中堅技術者や、これから実装技術に関わる異分野の技術者を対象として、実装技術総合講座を実施した。受講者は 22 名。

(2) 教育セミナーの実施

① 第 66 回セミナー（2018. 11. 8 ナガセグローバル人材開発センター）

基調講演「再生可能エネルギーの大量導入に向けた新技術」（株）アクアビット 田中栄氏ほか 2 件の講演を実施し、受講者は 44 名。

② 第 67 回セミナー（2019. 2. 20 回路会館）

「知財戦略 Part 2 ～超スマート社会のグローバル特許マネジメント～」中小企業知的財産研究所

所長 生島博氏 ほか一般講演 3 件を実施した。受講者は 20 名。

(3) 伝熱解析セミナーの実施

① 初級編（2018. 12. 19 回路会館）／中級編（2019. 2. 18 回路会館）

表計算ソフトを使う演習を中心にした伝熱解析セミナーの初級編と中級編とを実施した。伝熱解析の基礎と演習の初級編と中級編。(株)アドバンスドナレッジ研究所・大串哲郎教授により指導。実際にエクセルファイルを使用し、受講者自ら課題に取り組む。受講者は初級編 20 名、中級編 21 名。

7. 会誌発行委員会活動報告（定款第 4 条第 4 号関係）

学会誌 7 回および英文論文誌 1 回を発行した。今年度は学会創立 20 周年という事で、9 月号を創立 20 周年記念特集号とし、多くの方々から記事を掲載頂いた。また 8 月号の技術委

員会特集号については、オンライン版のみでの発行を実施した。

(1) エレクトロニクス実装学会誌の発行

例年通り、機関誌「エレクトロニクス実装学会誌」を7回発行した。研究開発活動の成果として研究論文、速報論文、技術報告等を18件掲載し、実装技術に関する最新情報を会員に提供した。編集委員会企画特集号(9月号)では「創立20周年記念特集号」をテーマに特集記事を掲載した。また、連載講座の掲載も開始した。学会活動状況についても広報した。J-STAGEからのダウンロード数は年間107,394件。

(2) 英文論文誌の発行

英文論文誌 Transactions of The Japan Institute of Electronics Packaging Vol.11 を2018年12月に発行した。ICEP発表者を主体に勧誘し、技術論文11件を掲載した。英文論文誌は論文採択後随時WEB公開し、会員外の海外の方に広く読まれるように、積極的にアピールした。J-STAGEからのダウンロード数は月間9,537件。

(3) 日経テクノロジーオンサイトへの抜粋転載

2019年度は7件、学会誌特集記事の抜粋を「日経テクノロジーオンライン」に掲載中。日経テクノロジーオンラインは他技術分野を含む幅広い技術分野から多くの読者を抱えており、学会活動の広報の場、学会webへのアクセス窓口として今後の活用が期待される。

8. 国際事業活動報告(定款第4条第5号関係)

ICEP-IAAC 2018(4月17-21日)開催へ、IEEE EPS、IMAPSからの協力を取り付け、IEEE EPS及びIMAPSそれぞれとのMoUを締結した。更に今年度初めてVietnamで9/26-29に開催されたIWMSへ、JIEPから3名を派遣し、JIEPセッションを開催し、講演を実施した。現地企業、大学関係者と、今後いろいろな活動を通じ連携を深める事を確認した。

9. 支部事業活動報告(定款第4条第6号関係)

(1) 関西支部

① 関西ワークショップ2018(2018.7.12-13 パナソニックリゾート大阪)

ナイトセッション(1日目)では「「JISSOU5.0時代の技術的特移点の探索」」をテーマに、講師6名のショート講演の後、各講師グループに分かれて討議。2件の基調講演の後、MEMS、3Dパッケージ、基板・材料・ナノペースト、装置技術・評価・信頼性、パワーエレクトロニクス、プリンテッド、めっき、ライフサイエンス等9テーマ分野で47件のポスター発表が行われた。参加者は146名。

② 「第7回ふらっと関西」(2018.12.4 タツタ電線株式会社)

タツタ電線株式会社テクニカルセンター見学会があった。参加者は47名。

③ 第25回若手研究会セミナー(2018.11.2 大阪府立大学I-site なんば)

「エレクトロニクスデバイスの信頼性技術の基礎」の講演を行った。受講者は58名。

④ 第15回技術講演会、(2019.2.20 大阪府立大学I-site なんば)

「IoTデバイス・システムとそれを支える材料技術」をテーマに開催。招待講演2件、技術講演9件を実施した。参加者80名。

(2) 九州支部

九州エレクトロニクス実装講演会(2018.11.16九州大学西新プラザ 大会議室A)

一般財団法人日本経済研究所 専務理事の鍋山 徹氏が「第4次産業革命(IoT、AI、シェアリングエコノミー)が社会にもたらす影響とこれからのビジネス」について、株式会社 安川電機の熊 清典氏が「GaN搭載アンプ内蔵サーボモータ」について、山形大学大学院有機材料システム研究科の関根 智仁先生が「印刷型有機圧力センサを用いた血流速度検出とヘルスケアへの応用展開」と、福岡歯科大学医科歯科総合病院 池田 哲夫先生に「生体内にインプラ

## 【第1号議案】

ントした極小電子機器を駆動させる無線電力伝送システムの開発研究その効果」についての4講演があった。参加者は31名。

### (3) 東北・北海道地区(2018. 11. 13 レオパレス仙台)

宮城県の「みやぎ高度電子機械産業振興協議会」と共催で「半導体産業の動向と今後の展望～デバイス分野の新展開～」と題する研究会を開催。約65名の出席者があり、研究会の最後に本学会を紹介する時間を確保させて頂いて学会活動をPRし、更に新規会員、賛助会員への参加勧誘も実施した。

## 10. 表彰委員会活動報告（定款第4条第6号関係）

例年どおり、エレクトロニクス実装技術分野の学術・技術的な進歩発展への貢献や学会の発展・運営に貢献した方々及び、各大会の優秀発表を表彰した。

### (1) 学会賞(1件)

「伝送線路の設計、積層回路実装技術、非接触電力・情報伝送の研究および長年にわたる学会活動に対する貢献」

越地耕二（東京理科大学）

### (2) 功績賞(1件)

「ICEP組織委員長、関西支部委員としての学会にたいする貢献」

野上義生（東レエンジニアリング株）

### (4) 功労賞（1件）

「エレクトロニクス実装学会活動設立と永続に対する長年の貢献」

長嶋紀孝（C-NET）

### (5) マイスター賞(2件)

「表面実装/半導体実装技術」

斎藤康人（(株)マニファクチャリングソリューション）

「パッケージ基板・半導体露光装置製造技術およびメンテナンス技術」

満井勝俊（ウシオ電機）

### (6) 技術賞（2件）

1. 「ポリイミドフィルムを基材とした薄型部品内蔵基板の開発」

中尾 知、上田 啓貴、岡本 誠裕、南條 宏和、小内 聡、稲葉 正俊  
（株式会社 フジクラ）

2. 「Si フォトニクス技術を用いた超小型光トランシーバ『光 I/O コア』の開発」

蔵田和彦、木下啓藏 栗原充 萩原靖彦 屋敷健一郎（アイオーコア株式会社）

岡本大典 清水隆徳 竹村浩一 徳島正敏（技術研究組合光電子融合基盤技術研究所）

堀川剛（産業技術総合研究所）

### (7) 論文賞(2件)

1. 「グラウンド端に近接した差動伝送線路を対象とした平衡度不整合モデルに基づくコモンモード電流低減量予測法の検証」

松嶋 徹\*, 渡辺 哲史\*\*, 豊田 啓孝\*\*\*, 古賀 隆治\*\*\*, 和田 修己\*

京都大学\*岡山県工業技術センター\*\*岡山大学\*\*\*

2. 「ファインパターンに対応した無電解 Ni-P めっき」

瀬戸 寛生, 橋爪 佳, 村田 俊也(奥野製薬工業)

講演大会

第32回春季講演大会表彰

【優秀賞】

### ① 7B3-2 【マイクロメカトロニクス実装技術】

可動デバイスアイランド構造を有する極薄シリコンチップ実装用フレキシブル基板



## 【第1号議案】

小林 健, 竹下俊弘, 竹井裕介, 武井亮平 (産業技術総合研究所)

### ② 7C3-4 【官能検査システム化技術】

薄型 AE センサと転移学習を用いたワイヤボンディング抜取検査の性能向上

小石泰毅<sup>1</sup>, 石田秀一<sup>2</sup>, 田原竜夫<sup>2</sup>, 岩崎 渉<sup>2</sup>, 宮本弘之<sup>1</sup> (1九州工業大学, 2産業技術総合研究所)

### ③ 7B1-3 【光回路実装技術】

共振器集積導波モード共鳴ミラーにおける導波路チャネル閉じ込めの影響

滝下直人<sup>1</sup>, 柳田謙一<sup>1</sup>, 井上純一<sup>1</sup>, 金高健二<sup>2</sup>, 裏 升吾<sup>1</sup> (1京都工芸繊維大学, 2産業技術総合研究所)

### ④ 8B2-5 【インテリジェント実装設計技術】

打音による非破壊検査に対する力学系学習木の適用と評価

高橋修司<sup>1</sup>, 岡 大輔<sup>2</sup>, 星野泰隆<sup>2</sup>, 茂木和弘<sup>2</sup>, 白石洋一<sup>2</sup> (1AZAPA, 2群馬大学)

### ⑤ 6C2-2 【サーマルマネージメント&パワーエレクトロニクス実装】

高温モジュール向けメタライズ技術

岩重朝仁<sup>1</sup>, 杉浦和彦<sup>1</sup>, 遠藤 剛<sup>1</sup>, 鶴田和弘<sup>1</sup>, 佐久間裕一<sup>2</sup>, 黒坂成吾<sup>2</sup>, 小田幸典<sup>2</sup>, 陳伝トウ<sup>3</sup>, 長尾至成<sup>3</sup>, 菅沼克昭<sup>3</sup> (1デンソー, 2上村工業, 3大阪大学)

## 【研究奨励賞】

### ① 7B3-5 【マイクロメカトロニクス実装技術】

脱ガスアニールを行った金薄膜の低温接合による MEMS 封止技術

松前貴司 (産業技術総合研究所)

### ② 8C1-2 【電子部品・実装技術】

ボールベアリングを導入した MEMS 電磁デバイスの開発と検討

金子美泉 (日本大学)

### ③ 7B2-1 【光回路実装技術】

屈折率分布型ポリマー光導波路のマルチモードファイバー光源間結合素子への応用

幡井亮介 (慶應義塾大学)

### ④ 7A2-4 【材料技術・環境調和型実装技術】

低温焼結銀ペーストによる無加圧接合の信頼性評価

増山弘太郎 (三菱マテリアル)

### ⑤ 8C3-2 【信頼性解析技術】

パワーサイクル試験におけるはんだ接合部挙動

佐藤克哉 (東芝)

## 【ポスターアワード】

### ① 7P1-5厚さ数十ナノメートルの平滑なチタン薄膜を用いた大気中ウェハ接合技術の開発

東 颯人<sup>1</sup>, 日暮栄治<sup>1,2</sup>, 須賀唯知<sup>1</sup> (1東京大学, 2産業技術総合研究所)

## ICEP2018 表彰

### 【ベストペーパー賞】

ICEP-IAAC 2018 Outstanding Technical Paper Award (5件)

### ① TE2-1: Optimization of Ni and Bi levels in Sn-0.7Cu-xNi-yBi solders for improved interconnection reliability

Sergey Belyakov<sup>1</sup>, Takatoshi Nishimura<sup>2</sup>, Keith Sweatman<sup>2</sup>, Kazuhiro Nogita<sup>3</sup>, Christopher Gourlay<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Imperial College London / United Kingdom, <sup>2</sup>Nihon Superior Co., Ltd. / JAPAN, <sup>3</sup>University of Queensland / Australia

### ② FD1-2: Introduction of Sub-2-Micron Cu Traces to EnCoRe Enhanced Copper Redistribution Layers for Heterogeneous Chip Integration

【第1号議案】

- Hiroshi Kudo, Yuuki Aritsuka, Tanaka Masaya, Ryohei Kasai, Jyunichi Suyama, Mitsuhiro Takeda, Yumi Okazaki, Haruo Iida, Daisuke Kitayama, Kouji Sakamoto, Takamasa Takano, Miyuki Akazawa, Hiroaki Sato, Shouhei Yamada, Satoru Kuramochi, DNP Co., Ltd. / JAPAN
- ③ TB3-1 : Effect of Substrate Surface Finish on Bonding Strength of Pressure-less Sintered Silver Die-attach  
Quan Lu Guo<sup>1, 2, 3</sup>, Meiyu Wang<sup>1, 2, 3</sup>, Yunhui Mei<sup>1</sup>, Rolando Burgos<sup>3</sup>, Dushan Boroyevich<sup>3</sup>,  
<sup>1</sup>Tianjin University / CHINA, <sup>2</sup>Department of Material Science and Engineering, Virginia Tech / USA, <sup>3</sup>Center for Power Electronics Systems (CPES) and the Bradley Department of Electrical and Computer Engineering, Virginia Tech / USA
- ④ TB4-4 : Design and fabrication of photo-sensitive thin-film transistors with IGZO and organic photo-absorber  
Zhaogui Wang<sup>1</sup>, Yongfeng Zheng<sup>1</sup>, Xuhong Cao<sup>1</sup>, Hang Zhou<sup>2</sup>, Chuan Liu<sup>1</sup>, <sup>1</sup>State Key Laboratory of Optoelectronic Materials and Technologies and the Guangdong Province Key Laboratory of Display Material and Technology, School of Electronics and Information Technology, Sun Yat-sen University / China, <sup>2</sup>Shenzhen Key Lab of Thin Film Transistor and Advanced Display, Peking University Shenzhen Graduate School, Peking University / China
- ⑤ FD2-2 : Investigation of Aluminum Patterned Electrodeposition Process from AlCl<sub>3</sub>-[EMIm]Cl Ionic Liquid for Microsystems Application  
Muhammad Salman Al Farisi<sup>1</sup>, Silvia Hertel<sup>2</sup>, Maik Wiemer<sup>2</sup>, Thomas Otto<sup>2, 3</sup>, <sup>1</sup>Tohoku University / JAPAN, <sup>2</sup>Fraunhofer Institute for Electronic Nano Systems (ENAS) / GERMANY, <sup>3</sup>Center for Microtechnologies (ZfM), Chemnitz University of Technology / GERMANY
- 【ICEP-IAAC2018 ポスター賞】
- ① P11 : Variation in Electrical Conductivity of Air-curable Copper Pates Composed of a Phenolic-based Binder during Soaking in Several Environments  
Kenta Kawarai, Masahiro Inoue, Gunma University / JAPAN
- ② P18: Feasibility Study of All-SiC Pressure Sensor Fabrication without Deep Etching  
Fengwen Mu<sup>1</sup>, Yechao Sun<sup>2, 4</sup>, Haiping Shang<sup>2</sup>, Yinghui Wang<sup>2, 3, 4</sup>, Tadatomo Suga<sup>1, 3</sup>, Weibing Wang<sup>2, 4</sup>, Dapeng Chen<sup>2, 4</sup>, <sup>1</sup>the University of Tokyo / JAPAN, <sup>2</sup>Smart Sensing R&D Center, Institute of Microelectronics of Chinese Academy of Sciences / CHINA, <sup>3</sup>Kunshan Branch, Institute of Microelectronics of Chinese Academy of Sciences / CHINA, <sup>4</sup>University of Chinese Academy of Science / CHINA

MES2018 表彰

【MES 2018 ベストペーパー賞】

- ① 1C2-3: パワー半導体モジュールのパワーサイクル試験におけるダイアタッチ材のクリープ変形解析  
細谷 康佑、苅谷義治 (芝浦工業大学)
- ② 2C1-1: Ag 焼成膜付 DBA 基板への新規素子実装技術とその高温動作仕様における信頼性評価  
西元 修司、新井皓也、大橋東洋、長友義幸 (三菱マテリアル)
- ③ 1E2-4 : リフロー耐性を有するスケーラブル空気亜鉛一次電池の試作・評価  
渡邊 敬仁、松本圭司、森裕幸 (日本アイ・ビー・エム)
- ③ 2D2-4 : 2.5Dタイプ高密度有機インターポージャーの開発

## 【第1号議案】

種子田 浩志、三木翔太、大井淳、永井鉦治、小山利徳（新光電気工業）

### 7. MES 2018 研究奨励賞

① 2D3-3 : Si 製アルカリ金属生成源を用いた小型原子時計用ガスセルプロセスの開発

木元 雄一、(京都大学)

② 2D1-4 : メモリデバイス向け高機能銀合金ボンディングワイヤ

小山田 哲哉 (新日鐵住金)

③ 2C3-1 : A strategy for improving the bonding strength of Ag sinter joining on the Au surface finished substrate (焼結した銀に対する金基板の熱処理の影響)

張 政 (大阪大学)

③ 2E3-4 : 印刷銀電極のエレクトロケミカルマイグレーション解析と耐久性向上

関根 智仁 (山形大学)

④ 1E1-5 : 脂肪族アミン処理をしたフェノール系銅ペーストの高温曝露中における電気伝導特性変化

瓦井 健太 (群馬大学)

## 11. その他の活動報告（定款第4条第5号関係）

### (1) 関連学協会の各種事業との協力活動

電子情報通信学会、応用物理学会、電気学会、溶接協会、表面技術協会など 30 学協会、38 件の講演大会・シンポジウムなどの行事について協賛・後援した。一方、秋季大会 MES および春季講演大会では 39 学協会から協賛を受けるなど、相互に交流を深めた。Mate2018、MES2018 については特に関連深いスマートプロセス学会エレクトロニクス生産科学部会との共催で実施した。また、第 33 回春季講演大会では応用物理学会と共同で企画した「カーエレクトロニクス」のシンポジウムを実施した。支部レベルでは、関西にある他の学協会支部と相互に協賛を行い活動の活性化に寄与した。東北では、昨年に引続き「みやぎ高度電子機械産業振興協議会」との共催を実現した。

## 12. 平成 31 年 3 月 31 日現在の会員数

正会員	1,890 名	(前年同期比 45 名減)
学生会員	88 名	(前年同期比 12 名減)
賛助会員	153 社	(前年同期比 4 社増)
賛助会員口数	289 口	(前年同期比 20 口減)