

エレクトロニクス部会ニュース No.1

・平成20年10月16日（木）

今般、エレクトロニクス部会員の皆様と一層のコミュニケーションを図るため、「部会ニュース」を発行することに致しました。皆様の情報収集の一助になれば幸いです。また、皆様からのご意見もお寄せ頂きたくよろしくお願い申し上げます。

今回はNo.1ですので、ニュースではなくオールズになってしまいますが、やや古い8月からの情報をお届けいたします。

（1）シンポジウム「重要性を増してきた電子回路、デバイスの放熱対策とその材料」

標記のシンポジウムを8月19日（火）、東工大デジタル多目的ホールにて、化学工学会熱工学部会の協賛を得て開催しました。シンポジウムの内容は、

「深刻化する電子機器の熱問題とその対策」国峯尚樹氏（（株）サーマルデザインラボ）

と題する基調講演の後、各論として、

「三次元実装における放熱対策」山地泰弘氏（産総研）

「車載用電子製品に求められる放熱技術」松橋 肇氏（（株）デンソー）

「車載用プリント配線板の放熱技術」長塩 修氏（日本シイエムケイ（株））

「パワーLEDの特性と駆動方式および放熱設計」塚本勝孝氏（（株）三ツ星産業）

「高放熱性基板におけるパワーLEDの放熱対策」米村直己氏（電気化学工業（株））

の5件の講演をして頂きました。総括討論では、部会長より「電子機器内部の放熱対策と同じくらい、あるいはそれ以上に、電子機器と大気間の放熱対策が重要だ」との指摘がありました。参加者は100名強でした。

（2）平成20年度第3回幹事会

標記会議を8月28日（木）、住友ベークライト（株）にて開催しました。主な決定事項は 部会内に研究グループを立ち上げる、エレクトロニクス部会の継続申請を行う、ホームページに部会ニュースを設ける、等です。詳しくは（6）議事録をご参照下さい。

（3）化学工学会第40回秋季大会シンポジウム「実装プロセス工学」

標記シンポジウムを9月24日（水）、仙台、東北大にて開催しました。内容は展望講演及び招待講演としてそれぞれ

「電極反応速度を考慮した銀イオンのマイグレーション」荻野文丸（京大）

「銅、バリア CVDと高密度実装」関口敦・松橋亮（キャノンアネルパ（株））

の2件の講演と一般講演が11件ありました。参加者は約30名でした。

(4) 平成20年度第4回幹事会

標記会議を10月6日(月)住友ベークライト(株)にて開催しました。主な決定事項は部会のホームページに掲載する研究項目の概要(下記参照)、部会継続後の活動計画の概要(下記参照)、部会のホームページをリニューアルする、来年のシンポジウムを来年8月第1週に開催する、等です。、は未だ変更することが可能ですから、ご意見があればぜひお寄せください。その他詳しくは(7)議事録をご参照下さい。

部会のホームページに掲載する研究項目

1. 湿式微細加工(マイクロウエット)技術:

半導体素子を実装するマイクロデバイスの高性能化には、微細回路形成プロセスが不可欠となっている。この分野に対し、各種めっき、エッチング、CMP、インクジェット等のマイクロウエット技術の微細回路形成プロセスへの展開を電気化学工学、微粒子工学の立場から調査研究開発する。

2. 放熱(ヒートディスチャージ)技術と材料技術:

半導体の高密度・高性能化に伴い、マイクロデバイスは発熱密度が増大し、高放熱プロセスが不可欠となっている。この分野に対し、高次熱伝導方程式、非線形熱伝導解析等の熱伝導理論と材料技術の高放熱プロセスへの展開を伝熱工学の立場から調査研究開発する。

3. 多重時空間模擬計算(マルチスケールシミュレーション)技術:

半導体素子のパッケージングや化学マイクロデバイスには、有機・無機材料を高度に複合化する信頼性設計プロセスが不可欠となっている。この分野に対し、樹脂流動解析、イオンの物質移動理論等のマルチスケールシミュレーション技術の信頼性設計プロセスへの展開を流体・移動・拡散工学の立場から調査研究開発する。

4. 界面相互接続(インターコネクション)技術:

マイクロデバイスには、さまざまな界面が存在し、密着・接続・接合強度を確保する高接合強度発現プロセスが不可欠となっている。この分野に対し、有機・無機の相互接着理論、接着剤、多層化、真空熱・超音波接合技術等のインターコネクション技術の高接合強度発現プロセスへの展開を界面制御工学の立場から調査研究開発する。

5. 環境持続可能(サステナビリティ)技術:

上記の技術推進において、環境に配慮した材料・プロセスを追及する省エネルギー・低環境負荷プロセスが不可欠となっている。この分野に対し、リサイクル技術、はんだレス(鉛レス)、レアアースレス、センシング技術等のサステナビリティ技術の省エネルギー・低環境負荷プロセスへの展開を環境化学工学の立場から調査研究開発する。

部会継続後の活動計画

1. 定期的な幹事会および研究報告会による活発な議論の推進(年8回)

2. 部会 HP の充実による迅速な情報発信
3. 部会ニュースの発行(年 6 回)
4. 部会員、協賛企業の増強による運営基盤の増強
5. 秋季大会でのシンポジウムの開催
6. エレクトロニクスに関するシンポジウムの開催(毎年夏頃)
7. 化学工学会他部会、他学協会との合同シンポジウムの開催
8. 産学共同研究プロジェクトの立案と実施
9. JCI、NEDO 等の国家プロジェクトへの申請
10. 学会賞、研究賞、技術賞への推薦

(5) 平成 20 年度第 5 回幹事会

標記会議を次の要領で開催します。議題は主として部会の継続申請と継続後の部会の在り方等になると思います。どなたでも出席できますので、どうぞご出席ください。

1. 日時：平成 20 年 12 月 8 日(月) 14:00～
2. 場所：未定(もし会議室が予約できれば住友ベークライト(株))
3. 議題：未定

(6) 平成 20 年度第 3 回幹事会議事録

1. 日時：平成 20 年 8 月 28 日(木)14:00～17:00
2. 場所：住友ベークライト(株)会議室
3. 出席者：荻野部会長、近藤代表幹事、斎藤、石井、高木、中村、横沢、大久保、小池、奥川、
老田 以上 11 名
4. 議題：

前回議事録

資料にそって説明し誤字を修正して承認された。

会計

6 月、7 月、8 月の会計について、資料にそって説明があり承認された。

8 月シンポジウムについて

講演 6 件、100 名強の参加をえて盛会であった。予稿集分が赤字であり、次回は参加費をもう少し上げて収支トントンに持っていくことを確認した。

研究支援の件

部会長より、部会 C T ・部会長委員会で説明したが、会計上問題があるということで、取り下げたとの報告があった。代案として「シンポジウムなどでの優れた研究発表に対し、国際会議での発表を促し、その出席旅費を支給する」、「部会として重要な研究課題に関する書籍や報告書などを購入する」、「部会の中に複数の研究グループを立ち上げる」等を検

討することにした。研究グループのテーマ案を次回幹事会に持ち寄ることにした。

継続申請書類の作成

2009年12月で設立8年となり、継続手続きが2009年4月に必要なので、必要書類作成の分担を決めた。次回から新部会の活動計画について検討を始めることにした。新部会の名前や秋季大会での「実装プロセス工学」という名前についても討議することにした。

秋季大会実装プロセス工学

スケジュール、座長などの説明が資料にそってあった。

副部会長の件

部会長より、小川富太郎幹事を副部会長に推薦したいという守谷副部会長の意向が伝えられ、了承された。しかし、守谷、小川両氏とも住友ベークライト所属であるので、守谷副部会長は名誉会員となる方向で調整することとした。

部会ニュース

今まで以上に会員への情報提供を充実するためホームページに部会ニュースを設けアップすることにした。早速幹事会毎に議事録をアップすることにした。

電子S I連絡協議会(ESIC)

奥川幹事より ESIC 企画委員会へ出席した内容について資料にそって報告があった。

今回は10月22日(水)14:00を仮決めした。継続申請のための討議には時間を要するので、他に10月6日もあいており、もし三井金属鉱業高輪台カルチャーセンターが空いておればお借りして宿泊して議論することにした。

以上老田記

技術交流会をイル・プリモにて開催した。

(7)平成20年度第4回幹事会議事録

1. 日時：平成20年10月6日(月)14:00~20:00
2. 場所：住友ベークライト(株)20階会議室
3. 議題

前回議事録の承認

3ヶ所誤字を修正して承認された。

会員異動の承認

なし

平成20年9月会計の承認

資料にそって説明があり承認された。

9月24日(水)秋季大会シンポジウムの件
参加人数、会計など報告された。

部会の研究テーマについて

エレクトロニクス部会のホームページに掲載する研究テーマについて、近藤代表幹事からのメールにあった研究テーマをもとに討議し、中村監事がテーマをまとめた。後日修正意見を近藤代表幹事のところにメールすることになった。

すでに9月に本部に送付している本部ホームページに掲載する研究テーマについては近藤代表幹事より後日配信される。

継続申請書作成の件

今後の活動計画について近藤先生のたたき案をもとに討議し添付のような案とした。部会の名前は「エレクトロニクス部会」そのままとした。秋季大会シンポジウムのタイトルは「エレクトロニクス材料とプロセス」とした。

継続の意思表示申請書は来年4月までに、部会継続趣意書は来年5月までに作成し提出することを確認した。

ホームページについて

ホームページを見て討議。はばき幹事がビルダーとの話を進めることにした。約26万円×2（日本語、英語）修正には1ページ1万円。議事録などのアップははばき幹事ができるような形を考えている。

来年のシンポジウムについて

日程を8月第一週で予約することにした。

案として、都市鉱山、微細配線工学、太陽電池、エネルギー変換、レアアースや希少金属を使用しない技術などが討議された。

平成21年度予算について

11月末に毎年提出するので今年と同じ収入とし、支出に研究報告会50万円を計上し、収支差額を2万9千円とした。

研究グループについて

研究課題案など種々の意見が出されたが、継続審議となった。

次回の幹事会の予定

12月8日（月）とした。住友ベークライト㈱の会議室が取れない場合は三井金属鉱業の会議室で実施することにした。

引き続き「イル・プリモ」にて食事しながら討議した。

以上