



センシング  
技術応用  
研究会

30周年  
記念誌

THE SOCIETY  
OF  
SENSING TECHNOLOGY  
OF  
JAPAN

## 目 次

1) ごあいさつ	会長 奥山 雅則	1
2) お祝いのことば		
次世代センサ協議会 会長	藍 光郎	2
大阪大学 名誉教授、宝塚造形芸術大学 教授	井口 征士	3
大阪大学 名誉教授	桜井 良文	4
電気学会 E部門長、立命館大学 教授	杉山 進	5
3) 30年の節目		
副会長	木股 雅章	6
副会長	鈴木 義彦	7
副会長	山下 牧	8
副会長	四谷 任	9
4) 30年の歩み		
沿革		11
研究例会の軌跡		13
セミナー		36
特別講演会等		41
テクニカルスクール		44
マイクロマシニングの実習講座		48
技術調査団の派遣		51
見学会		52
展示会等への参加		52
シンポジウム等の共催		53
分科会		54
記念会		64
協賛事業		65
5) 特別寄稿		
「近代技術史の延長で考えるセンシング技術」		
東北大学原子分子材料科学高等研究機構 (WPI) 教授	江刺 正喜	77
「有機エレクトロニクス技術への期待」		
三洋電機(株)	柴田 賢一	81
「ホームエレクトロニクス分野のセンシング技術」		
松下電器産業(株)	高山 良一	85
6) 記念講演		
「MEMS/NT を応用した細胞機能解析マイクロシステム」		
早稲田大学理工学術院電子光システム学科 教授	庄子 習一	89
「自動改札機」の技術と将来」		
オムロン(株) 公共ソリューション事業部開発部 部長	宮地 功	99
7) 会則		103
8) 編集後記		104

センシング技術応用研究会

30 年の歩み

## 沿 革

昭和51年12月1日

### 第1回設立準備会

豊田実氏(神大教授)、浜川圭弘氏(阪大教授)、  
光藤裕之氏(新コスモス)、鈴木忠二氏(シャープ  
中研)、長谷川泰一氏(工技研部長)、田中恒久氏  
(工技研)他

\*「センシング技術応用研究会」の設立を決定

昭和52年8月9日

### 設立総会

会長 三戸左内氏 副会長 豊田 実氏

昭和53年1月18日

### 第1回研究例会開催

以後、年に5回の研究例会を開催。

昭和54年11月1日

### 「オブシンスキー講演会」開催

昭和55年9月

### NEWS発行

各種催し物、センサニュース、大阪府の情報、  
会員紹介等を掲載  
238号(平成15年3月まで)発行

昭和57年12月16日

### 5周年記念会開催

会 場 大阪府立工業技術研究所

昭和58年7月

### 5周年記念誌発行

昭和59年6月21日、22日

### 「'84センシング技術応用セミナー」開催

大阪府技術協会と共催  
その後、毎年セミナー開催

昭和60年9月26日～30日

### 「ハイテクセンサ'85」に特別協力

昭和61年5月29日、30日

### 「センサの基礎と応用シンポジウム」共催

電気学会が主催。その後、毎年共催

昭和61年8月8日

### 薄膜センサ技術分科会設置(会員20名)

極環境下におけるセンサニーズに関する調査  
研究を産学官協同で行う

昭和62年5月22日

### 10周年記念会開催

会 場 大阪ターミナルホテル

### 10周年記念誌発行

昭和62年7月

### 「センサの集積化技術と知能化技術」刊行

(日刊工業新聞)

昭和63年6月24日

### センシング技術応用テクニカルスクール開催

その後毎年、技術者教育の一環として開催

昭和63年7月1日

### 会長に濱川圭弘氏(大阪大学教授)就任

昭和63年10月

### 「高温用センサの現状と課題に関する報告書」発刊

(薄膜センサ技術分科会より発刊)

平成元年5月18日～21日

### 「オートテック'89」に参加

平成元年6月17日～7月1日

### 「欧州知能化センサ最新技術情報調査団」派遣

団長：薄膜センサ技術分科会代表  
奥山 雅則・阪大教授

平成元年5月

### (財)関西産業活性化センター「知能化センサの現状 と将来に関する調査研究」に協力

その後本調査委員会は平成2、3年にわたって  
「知能化センサ研究開発推進に関する調査委員会」  
として続けられ、センシング技術応用研究会会長  
濱川圭弘氏が委員長となって研究会をあげて協力  
し、知能化センサ共同開発拠点構想についての提  
言をまとめた。

平成元年11月から平成2年10月

### 「薄膜センサ材料の高温物性に関する研究」実施

(財)谷川熱基金からの補助を受けて、薄膜セン  
サ技術分科会において、同研究を実施した。

平成2年11月16日

### 「センサ・アクチュエータテクノフォーラム'90」

次世代センサ協議会と共催。

平成3年8月26日～31日

### 「マイクロマシニング実習付き講座」開催

以後、毎年同実習付き講座を開催

平成3年9月29日～10月9日

### 「米国マイクロセンサとマイクロマシニング調査団」派遣

団長：センシング技術応用研究会副会長  
畑 四郎 氏

平成4年10月

「知能化センサ研究開発推進協議会」発足  
会長 水野博之氏 (松下電器産業㈱副社長)

平成4年11月19日

15周年記念会開催  
会場 KKRホテル  
15周年記念誌発行

平成4年12月

雑誌「コンピュータロール」にてセンシング技術  
応用研究会15周年記念特集号発行

平成6年5月

「スーパーアイ・イメージセンサプロジェクト」  
プレ研究発足  
大阪府先導的研究事業として行われた同プロ  
ジェクトのプレ研究に研究会をあげて協力。

平成7年6月25日～7月7日

「北ヨーロッパ知能化センサ最新事情調査団」派遣  
団長：センシング技術応用研究会副会長  
奥山 雅則 氏

平成7年11月1日

「第1回見学会」開催  
シャープ㈱電化システム事業本部を見学。  
以後、平成11年まで毎年開催。  
平成12年以降は研究例会において見学会を併催

平成8年4月

「スーパーアイ・イメージセンサプロジェクト」発足  
プロジェクトリーダーをセンシング技術応用  
研究会会長浜川圭弘氏とし、大阪府先導的研究事  
業として(財)大阪府研究開発型企業振興財団  
(FORECS)により実施。

平成9年11月28日

「ダットン教授特別講演会」開催  
スタンフォード大学教授の同氏を招き、大阪府  
立産業技術総合研究所の後援で特別講演会を開催。

平成10年4月14日

20周年記念会開催  
会場 KKRホテル  
20周年記念誌発行

平成10年7月14日

「センサ開発最前線」セミナー開催  
(財)大阪府研究開発型企業振興財団と共催で、  
大阪府先導的研究事業「スーパーアイ・イメージ  
センサプロジェクト」中間報告会を行うとともに、

スタンフォード大学教授ダットン氏、松下電器産  
業(株)顧問水野博之氏を招き、講演会を開催した。

平成13年3月

「スーパーアイ・イメージセンサプロジェクト」終了  
その後平成13年4月に、研究成果をもとに大  
阪府立産業技術総合研究所内に「マイクロデバイ  
ス開発支援センター」が設置される。

平成14年7月

会長に井口征士氏(大阪大学教授)就任

平成14年7月

「薄膜センサ技術分科会」が「MEMS技術分科会」  
に名称を変更。

平成15年4月18日

25周年記念会開催  
会場 KKRホテル  
25周年記念誌発行

平成15年5月24日

「三戸先生を偲ぶ会」開催  
実行委員長 佐々木 正 氏  
会場 チサンホテル新大阪

平成16年7月

会長に奥山雅則氏(大阪大学大学院教授)就任

平成17年1月24日

(社)大阪府技術協会より感謝状を授与される

平成19年11月5日～7日

「中国(上海)視察団派遣」  
団長：センシング技術応用研究会会長  
奥山 雅則 氏

平成19年4月

ワーキンググループ発足  
・30周年記念事業実行委員会  
・広報・会員増強対策委員会  
・ホームページ作製管理委員会  
以後、適時開催

平成20年9月19日

30周年記念講演会開催  
会場 大阪工業大学大阪センター  
30周年記念誌発行

# 研究例会の軌跡

第1回から第136回の研究例会の講演内容要旨は  
20周年記念誌と25周年記念誌を参照下さい。

## 第1回研究例会

日時 昭和53年1月18日(水)  
参加者 71名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. アンケート調査結果中間報告  
大阪府立工技研 田中 恒久 氏  
2. ロボットにおけるセンサとニーズの問題点  
大阪大学基礎工学部 辻 三郎 氏  
3. 半導体ひずみセンサの現状  
豊田中研 五十嵐伊勢美氏

## 第2回研究例会 (ニューセラミックス懇話会と共催)

日時 昭和53年4月5日(水)  
参加者 102名  
会場 島津製作所大阪支店  
1. 最近の湿度センサの動向  
(1) 酸化アルミニウムを用いた感湿素子  
津山高専 山田 正保 氏  
(2) セラミック湿度センサの開発  
松下材料研 新田 恒治 氏  
(3) 湿度センサとその測定装置  
神栄 小林 進 氏、朝倉 修 氏  
2. 米国におけるセンシング技術の動向  
大阪大学基礎工学部 浜川 圭弘 氏

## 第3回研究例会

日時 昭和53年6月7日(水)  
参加者 53名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 医療用画像処理  
京都大学工学部 英保 茂 氏  
2. 化学計測のためのセンサー  
(主として公害計測について)  
島津製作所 岡 正太郎 氏  
3. ショートノート;マイコンと自動車用センサー  
大阪府立工技研 田中 恒久 氏  
4. P V F2の焦電性とその応用  
呉羽化学工業錦研究所 勢川 雅弘 氏

## 第4回研究例会

日時 昭和53年8月9日(水)  
参加者 50名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 最近のセンサについて  
神戸大学工学部教授 豊田 実 氏  
2. これからのセンサについて(自由討論会)  
司会 大阪大学基礎工学部 浜川 圭弘 氏

## 第5回研究例会

日時 昭和53年10月2日(月)  
参加者 44名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. においセンサの研究  
大阪大学基礎工学部 若林 淳右 氏  
2. 高分子フィルム静電容量湿度計について  
宝工業(株) 荒井 由太郎氏  
3. 酸化第二錫ガスセンサ  
フィガロ技術(株) 五百蔵 弘典氏

## 第6回研究例会

日時 昭和53年11月15日(水)  
参加者 49名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 環境計測システムとセンサ技術  
東京工業大学工学部 山崎 弘郎 氏  
2. 粉じん計測技術の現状  
日本科学工業(株) 鶴林 一夫 氏  
3. 交通制御用検知器  
立石電機(株) 小武 孝瑩 氏

## 第7回研究例会

日時 昭和54年1月17日(水)  
参加者 61名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 光半導体素子とその応用  
シャープ(株) 鈴木 忠二 氏  
2. 赤外線イメージセンサ  
富士通研究所 瀧川 宏 氏、植田 隆一 氏  
3. 防犯用赤外線センサ  
竹中エンジニアリング工業(株) 有本 達也 氏

## 第8回研究例会 (ニューセラミックス懇話会と共催)

日時 昭和54年4月18日(水)  
参加者 102名  
会場 島津製作所大阪支店  
1. SAW素子について(基礎)  
京都大学工学部 川端 昭 氏  
2. SAW素子について(応用)  
村田製作所 藤島 啓 氏  
3. センシングのクリーニング  
電気化学計器(株) 山下 直 氏

## 第9回研究例会

日時 昭和54年5月13日(水)  
参加者 41名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 電力系統運用のために必要な  
センサの現状と問題点  
関西電力(株) 高橋 正樹 氏  
2. 鉄鋼プロセスにおけるセンサニーズと問題点  
住友金属工業(株) 根本 新 氏

3. 光ファイバー応用計測  
住友電気工業(株) 井原 将 氏

(株)横河電機製作所 井深 丹 氏

#### 第10回研究会

- 日時 昭和54年8月8日(水)  
参加者 43名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 新電子材料としてのアモルファス半導体  
大阪大学基礎工学部 浜川 圭弘 氏

#### 第11回研究会

- 日時 昭和54年9月17日(月)  
参加者 34名  
会場 大阪府立号業技術研究所  
1. 感熱サイリスタ  
三菱電機(株) 十河 敏雄 氏  
2. 最近の研究開発の問題  
ソニー(株) 菊池 誠 氏  
3. 非接触温度センサとその応用  
三洋電機(株) 中野 昭一 氏

#### 第12回研究会

- 日時 昭和54年11月21日(水)  
参加者 52名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 新しい流量計についての4例  
(株)横河電機製作所 大野 勇 氏  
2. 半導体圧力センサ  
三菱電機(株) 十河 敏雄 氏  
3. 自動車のセンサとその問題点  
日産自動車(株) 小沢 大成 氏

#### 第13回研究会

- 日時 昭和55年1月30日(水)  
参加者 53名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. FETセンサ  
クラレ中央研究所 島田 喜代男氏  
矢野 誠 氏、柴谷 享一郎氏  
2. 最近の磁気センサとその応用  
ソニー(株) 牧野 好美 氏  
3. エレクトレットを用いたガスイオン検出  
山口大学工業短期大学部 池谷 元伺 氏

#### 第14回研究会(ニューセラミックス懇話会と共催)

- 日時 昭和55年4月18日(金)  
参加者 67名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. AEとその応用  
京都大学工学部 小林 昭一 氏  
2. ジョセフソン素子の基礎  
大阪大学基礎工学部 白江 公輔 氏  
3. ジョセフソン効果の応用-SQUID磁束計-

#### 第15回研究会

- 日時 昭和55年6月11日(水)  
参加者 36名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 製品紹介 - IC温度センサ  
AD590の特性とその応用-  
アナログ・デバイゼズ・オブ・ジャパン社  
2. 粉粒体の計量センサと応用例  
川鉄計量器(株) 小南 善道 氏  
3. 半導体カラーセンサ  
シャープ(株) 重政 淳一郎氏、谷 善平 氏

#### 第16回研究会

- 日時 昭和55年8月6日(水)  
参加者 29名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 地震予知と計測  
京都大学防災研究所 尾池 和夫 氏  
2. 地震計に使用されているセンサ  
(株)明石製作所 高橋 修 氏

#### 第17回研究会

- 日時 昭和55年9月17日(水)  
参加者 27名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 製品紹介 - 測長センサー  
日本光学工業(株) 柳尾 淑孝 氏  
2. 光位置検出器とその応用システム  
浜松テレビ(株) 山本 晃永 氏、袴田 祐治 氏  
倉沢 一男 氏、大橋 義春 氏  
3. 医用センサの現状とその将来  
(株)島津製作所 服部 博幸 氏

#### 第18回研究会

- 日時 昭和55年12月3日(水)  
参加者 84名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 新しい薄膜作製技術とその応用  
大阪府立工技研 小川 倉一 氏  
2. 薄膜磁気センサ  
三洋電機(株) 阿部 祐三 氏  
3. 製品紹介 - ウィーガント素子-  
ECHLIN社 MARKS

#### 第19回研究会

- 日時 昭和56年1月23日(金)  
参加者 52名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 製品紹介 - 焦電型赤外線センサー  
(株)村田製作所 伊藤 聡 氏  
2. 自動焦点カメラ

- ミノルタカメラ(株) 後藤 高之 氏  
3. ユーザーから見た患者監視技術の現状と将来  
大阪府立成人病センター 野村 裕 氏

#### 第20回研究例会

- 日時 昭和56年4月15日(水)  
参加者 73名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 都市ガス警報器の実用化と今後の課題  
大阪ガス(株) 井内 輝 氏  
2. FET形化学センサ  
東北大学工学部 松尾 正之 氏

#### 第21回研究例会

- 日時 昭和56年6月12日(金)  
参加者 57名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. センサとマイクロコンピュータとの  
インターフェース  
京都大学工学部 近藤 文治 氏  
2. センサ信号処理回路  
大阪府立工技研 丸谷 洋二 氏  
3. 製品紹介 センサ用システムにおける  
パーソナルコンピュータの利用法  
横河ヒューレットパッカー(株) 金 忠雄 氏

#### 第22回研究例会

- 日時 昭和56年8月19日(水)  
参加者 59名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 自動車用各種センサの現状  
東芝総合研究所 白水 俊次 氏  
2. 結露センサ  
(株)村田製作所 村田 充弘 氏

#### 第23回研究例会

- 日時 昭和56年10月27日(火)  
参加者 40名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. シリコン・フォトダイオードアレイを用いた  
光入射角測定センサ  
東京大学工学部 河東田 隆 氏  
岸 真人 氏  
2. 産業用ロボットとそのセンサー  
住友金属工業(株) 石本 早治 氏

#### 第24回研究例会

- 日時 昭和56年12月9日(金)  
参加者 54名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 米国におけるセンサの調査旅行報告  
大阪工業大学 豊田 実 氏  
2. デジタル機器ノイズマージンの評価と測定

- 鶴賀電機製作所 茂木 充 氏  
3. 製品紹介 パイロエレクトリック検出器と  
その応用について  
(株)堀場製作所 石田 雅治 氏

#### 第25回研究例会

- 日時 昭和57年2月3日(水)  
参加者 45名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. センサとしてのフッ素系ポリマー  
ダイキン工業(株) 佐古 純一 氏  
2. 製品紹介 アクリル樹脂系光学繊維の  
応用と動向  
三菱レーヨン(株) 武田 文男 氏  
3. 光ファイバー利用センサー  
(株)日立製作所 松村 宏善 氏

#### 第26回研究例会

- 日時 昭和57年4月14日(水)  
参加者 54名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 固体イメージ・センサー  
東京農工大学 木内 雄二 氏  
2. 製品紹介 CCD白黒個体ビデオカメラ  
BS-703  
松下電子工業(株) 三谷 豊 氏  
3. 自動車用慣性航法装置  
”ホンダ・エレクトロ・ジャイロケータ”  
(株)本田技研研究所 高橋 常夫 氏

#### 第27回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

- 日時 昭和57年6月11日(金)  
参加者 125名  
会場 島津製作所大阪支社  
1. センサによる技術革新  
松下電器産業(株) 関戸 聡 氏  
2. ZrO<sub>2</sub>酸素センサ  
日本化学陶業(株) 竹内 稔 氏  
3. 測定範囲-110℃~60℃の  
酸化アルミニウム露点計  
東洋通商(株) 宮脇 俊雄 氏

#### 第28回研究例会

- 日時 昭和57年8月19日(木)  
参加者 39名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 中国のセンサ事情  
大阪工業大学工学部 豊田 実 氏  
2. 製品紹介 高分子膜センサを用いた  
電子式湿度計  
(株)千野製作所 荻谷 嵩夫 氏

#### 第29回研究例会

日時 昭和57年10月14日(木)

参加者 24名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. 弾性表面波素子を用いたワイヤレス温度センサ  
東芝総合研究所 江畑 泰男 氏
2. 製品紹介 イメージセンサを用いた線径測定器  
北陽電機(株) 森 利宏 氏
3. 磁気センサの電子式水道メータへの応用  
日本電気(株) 後藤 順一 氏

### 第30回研究例会

日時 昭和57年12月16日(木)

参加者 40名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. 記念講演 センシングとレコグニション  
センシング技術応用研究会会長 三戸 左内 氏
2. 製品紹介 THE 'SPRITE' DETECTOR  
FOR THERMAL IMAGING  
フィリップス社 J. Lentz 氏  
(株)オプトリサーチ 村岡 秀夫 氏  
日本フィリップス(株) 野寺 勝 氏
3. 光ファイバ応用計画  
電子技術総合研究所 藤井 義正 氏

### 第31回研究例会

日時 昭和58年2月3日(木)

参加者 58名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. ロボット用センサー  
大阪大学基礎工学部 辻 三郎 氏
2. 製品紹介  
アーク溶接ロボットのセンシング技術について  
(株)神戸製鋼所 高岡 弘幸 氏
3. 半導体圧力センサの現状と問題点  
豊田中央研究所 五十嵐 伊勢美氏

### 第32回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日時 昭和58年4月13日(水)

参加者 152名

会場 大阪大学基礎工学部国際棟Σホール

1. 化学センサの展望  
九州大学総合理工学研究科 清山 哲郎 氏
2. 新電子材料としてのアモルファスシリコン  
"Amorphous silicon as a new electronic material"  
ハーバード大学教授 ウィリアム・ポール氏
3. 稼働をはじめた1メガワット太陽光発電所  
"One megawatt photovoltaic system"  
アルコ ソーラ(株) エリオット・パーマン氏

### 第33回研究例会

日時 昭和58年6月16日(木)

参加者 52名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. DADにおける信号読取技術とシステム構成  
三菱電機(株) 石田 禎宣 氏
2. 形状記憶合金の現状と問題点  
大阪府立工技研 宮城 政和 氏

### 第34回研究例会

日時 昭和58年8月18日(木)

参加者 28名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. 第2回固体センサ国際会議に出席して  
シャープ(株) 賀好 宣捷 氏
2. 弾性表面波を用いたセンサ  
松下電器産業(株) 稲葉 律夫 氏  
笠原 征夫 氏

### 第35回研究例会

(財)関西塑性加工研究会、大阪府機械加工技術センター協会、大阪府立工業技術研究所東大阪分所協力会、金型総合技術研究会と共催)

日時 昭和58年10月19日(水)

参加者 82名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. レーザによる表面欠陥検査  
三菱電機(株) 稲荷 隆彦 氏
2. 製品紹介  
うず電流効果を用いた非接触変位センサ  
新日本測器(株) 井下 芳雄 氏
3. 近視覚センサ  
川崎重工業(株) 上田 澄広 氏

### 第36回研究例会

日時 昭和58年10月7日(木)

参加者 50名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. 生物のセンサーとバイオセンサー  
大阪大学基礎工学部 鈴木 良次 氏
2. 製品紹介  
電気化学センサーと酵素を用いた分析装置  
オリエンタル酵母工業(株) 渡部 多門 氏
3. 半導体製造工程におけるダスト(パーティクル)のセンシングについて  
三菱電機(株) 福本 隼明 氏、浜 正治 氏

### 第37回研究例会

日時 昭和59年2月9日(木)

参加者 51名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. 電磁超音波トランスデューサ  
三菱重工業(株) 森本 一夫 氏
2. 製品紹介 電子走査形超音波探傷装置  
東京芝浦電気 玉木 清英 氏
3. レーザ走査形超音波顕微鏡1984年  
(レーザ光線をイメージセンサとした)

超音波顕微映像の読み出し)

住友商事 中村 栄一郎氏

(株)日立製作所 兼安 昌美 氏

#### 第38回研究会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日時 昭和59年4月18日(水)

参加者 101名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. セラミック薄膜の現状と将来  
京都大学工学部 塩崎 忠 氏
2. マイクロオプティックスと光センサ  
日本板硝子(株) 西沢 紘一 氏
3. 製品紹介 -セラミックセンサー  
(株)村田製作所 村田 充弘 氏

#### 第39回研究会

日時 昭和59年8月24日(金)

参加者 28名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. 人工衛星による地球観測  
-特に資源探査への利用について-  
(財)資源観測解析センター 駒井 次郎 氏
2. パソコンによる「ひまわり」気象画像  
受信システム  
(株)理経 岩崎 健司 氏、高尾 信也 氏

#### 第40回研究会

日時 昭和59年9月13日(木)

参加者 69名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. 集積化シリコン圧力センサ  
日本電気(株) 谷川 紘 氏
2. 温度センサ内蔵のFET型湿度センサ  
シャープ(株) 柘川 正也 氏

#### 第41回研究会

日時 昭和59年9月14日(木)

参加者 52名

会場 大阪国際見本市「港会場」

1. 触覚センサ  
沖電気工業(株) 能勢 勇 氏
2. 蛍光ファイバを用いたセンサ  
-放電光検出への応用-  
三菱電機(株) 武藤 勝俊 氏

#### 第42回研究会

日時 昭和59年12月5日(水)

参加者 69名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. a-Si密着型イメージセンサ  
富士ゼロックス(株) 竹之内 睦男氏
2. 家電機器へのセンサ応用  
松下電器産業(株) 磯谷 弘志 氏
3. 集積センサとパターン認識による臭気検知

#### 第43回研究会

日時 昭和60年2月6日(火)

参加者 42名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. 光導波路を利用した高分解能光電圧センサ  
横河北辰電機(株) 橋本 明久 氏
2. 干渉フィルタを使用した色識別素子と  
これを用いた色識別装置  
立石電機(株) 築山 則之 氏
3. 活性汚泥内の微生物の認識  
三菱電機(株) 古澤 春樹 氏、池端 重樹 氏

#### 第44回研究会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日時 昭和60年4月24日(水)

参加者 51名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. ESRによる新しいセンシング技術  
-地層の年代測定から食物の鮮度測定まで-  
山口大学工業短期大学部 池谷 元伺 氏
2. チューナブル・カラー薄膜EL素子  
大阪大学基礎工学部 金森 佳憲 氏
3. メモリー機能付きELパネル  
シャープ(株) 吉田 勝 氏、小倉 隆 氏  
田中 康一 氏、谷口 浩司 氏  
中嶋 重夫 氏、猪口 敏夫 氏

#### 第45回研究会

日時 昭和60年6月19日(水)

参加者 52名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. 分布系光ファイバセンサ -過温度警報-  
日本大学理工学部 種子 彰 氏  
吉川 浩 氏、大野 豊 氏
2. 製品紹介 カラーセンサ  
三洋電機(株) 中野 昭一 氏
3. 工業用光ファイバセンサの現状  
三菱電機(株) 武藤 勝俊 氏

#### 第46回研究会

日時 昭和60年8月21日(火)

参加者 52名

会場 大阪キャッスルホテル

1. デジタル画像処理技術の現状と問題点  
電子技術総合研究所 田村 秀行 氏
2. 製品紹介 画像処理装置  
日本アビオニクス(株) 坂口 正弘 氏

#### 第47回研究会

日時 昭和60年10月9日(水)

参加者 42名

会場 大阪府立工業技術研究所

1. 半導体レーザの最近の進歩  
三菱電機(株) 池田 健志 氏
2. レーザ干渉測長の最近の話題  
電子技術総合研究所 松本 弘一 氏
3. 製品紹介  
ホログラフィ干渉装置の工業計測への応用  
富士写真光機(株) 鈴木 正根 氏
4. 見学会 大阪府立工業技術研究所 開放試験室  
「ホログラフィ評価技術システム」

#### 第48回研究例会（日本バーナー研究会と共催）

- 日時 昭和60年12月11日（水）  
参加者 40名  
会場 大阪府立工業技術研究所
1. 流れの可視化の応用の現状と将来  
熊本工業大学 明石 光一郎氏
  2. 製品紹介 気体用超音波流量計  
海上電機(株) 小堀 泰宏 氏
  3. シリコンフローセンサ  
東芝総合研究所 白水 俊次 氏

#### 第49回研究例会

- 日時 昭和61年2月5日（水）  
参加者 45名  
会場 大阪府立工業技術研究所
1. セキュリティシステムとセンサ  
(主として防犯関係)  
総合警備保障(株) 阿部 弘 氏
  2. 製品紹介  
FA用フルオート消化システムの適用実例  
(株)初田製作所 八木 邦和 氏
  3. 指紋照合システム  
日本電気(株) 浅井 紘 氏

#### 第50回研究例会

- 日時 昭和61年4月16日（水）  
参加者 83名  
会場 大阪キャッスルホテル
1. PbTiO<sub>3</sub> 薄膜超音波センサ  
大阪大学基礎工学部 奥山 雅則 氏
  2. PLT薄膜赤外線センサ  
松下電器産業(株) 飯島 賢二 氏  
高山 良一 氏
  3. 超音波モータ  
日立マクセル(株) 熊田 明生 氏

#### 第51回研究例会

- 日時 昭和61年6月11日（水）  
参加者 34名  
会場 大阪府立工業技術研究所
1. 身体障害者の生活とセンシング技術  
兵庫県リハビリテーションセンター 相良 二郎 氏
  2. 盲人用触覚テレビと皮膚振動感覚特性

3. 健康体育の総合計測  
鳴門教育大学 末田 統 氏
- 大阪大学 笠井 健 氏

#### 第52回研究例会

- 日時 昭和61年7月23日（水）  
参加者 23名  
会場 大阪府立工業技術研究所
1. 最近の非破壊検査技術とその問題点  
(株)リコー中央研究所 尾上 守夫 氏
  2. エキソ電子による非破壊検査  
福井工業大学 川西 政治 氏

#### 第53回研究例会

- 日時 昭和61年9月17日（水）  
参加者 52名  
会場 インテックス大阪会議室
1. 光ファイバセンサ  
三菱電機(株) 田井 修市 氏  
久間 和生 氏、浜中 宏一 氏
  2. 製品紹介 イメージスコープ  
住友電気工業(株) 吉村 耕三 氏
  3. 導波路形干渉計を利用した光ICセンサ  
大阪大学基礎工学部 井筒 雅之 氏  
末田 正 氏

#### 第54回研究例会

- 日時 昭和61年11月5日（水）  
参加者 45名  
会場 大阪府立工業技術研究所
1. 光ICセンサ  
大阪大学工学部 春名 正光 氏、西原 浩 氏
  2. 製品紹介  
赤外線技術を応用したオンライン用センサ  
(赤外線放射温度計、水分計、透明フィルム膜厚計)  
(株)チノー 宮内 克之 氏
  3. 中国のセンサ技術状況  
松下電器産業(株) 磯谷 弘志 氏

#### 第55回研究例会

- 日時 昭和62年2月6日（金）  
参加者 42名  
会場 大阪府立工業技術研究所
1. 薄型蛍光画像表示素子とその応用  
シャープ(株) 藤井 克正 氏  
吉村 方宏 氏、望月 太典 氏
  2. 高解像度固体撮像素子  
日本電気(株) 織田 英嗣 氏
  3. 液晶を用いたセンサ  
京都大学工学部 佐々木 昭夫氏

#### 第56回研究例会（ニューセラミックス懇話会と共催）

- 日時 昭和62年4月8日（水）

参加者 101名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 超音波センサとその応用  
松下電子部品(株) 谷 健六 氏  
2. PLZT光シャッター  
(株)村田製作所 田中 克彦 氏  
3. 水晶を利用したマイクロメカニカルデバイス  
横河電機(株) 山崎 大輔 氏

#### 第57回研究例会

日時 昭和62年8月19日(水)  
参加者 33名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 第4回固体センサ国際会議  
(Transducer '87)報告  
シャープ(株) 賀好 宣捷 氏  
2. 製品紹介 自動ホームベーカリーの開発  
松下電器産業(株) 柴田 恒雄 氏  
3. 光ヘテロダイン法による距離測定  
大阪府立大学工学部 岩田 耕一 氏

#### 第58回研究例会(日本バーナ研究会と共催)

日時 昭和62年10月29日(木)  
参加者 27名  
会場 大阪府立工業技術研究所  
1. 極端環境条件用センサのニーズに関する  
アンケート調査結果報告  
薄膜センサ技術分科会幹事 鈴木 義彦 氏  
2. 製品紹介 高温・高精度光ファイバ温度  
計測システム アクキュファイバ  
日本鉱業(株) 久保田 俊輔氏  
3. 製品紹介  
微小面赤外線放射温度計 サーモマイクロ  
日本電気三栄(株) 伊藤 雅一 氏  
4. 海洋観測用光ファイバ多機能センサ  
電子技術総合研究所 湊秀 幸 氏  
佐藤 宗純 氏、角井 嘉美 氏、三浦 甫 氏

#### 第59回研究例会

日時 昭和62年12月17日(木)  
参加者 36名  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
1. 磁場に影響を受けない極低温用温度計の開発  
大阪府立産技研 四谷 任 氏  
2. 超伝導を使ったセンシング技術  
大阪大学基礎工学部 小林 猛 氏  
3. セラミック超伝導磁気センサ  
シャープ(株) 土本 修平 氏  
野島 秀雄 氏、片岡 昭照 氏

#### 第60回研究例会

日時 昭和63年2月10日(水)  
参加者 53名

会場 大阪府立産業技術総合研究所  
1. 光応用計測技術  
三菱電機(株) 布下 正宏 氏  
2. 製品紹介 色彩色差計  
ミノルタカメラ(株) 杉山 正実 氏  
3. 植物工場の計測  
(株)日立製作所 高辻 正基 氏

#### 第61回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日時 昭和63年4月15日(金)  
参加者 82名  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
1. 赤外線センサとその応用  
三洋電機(株) 柴田 賢一 氏  
竹内 孝介 氏、中野 昭一 氏  
2. 金超微粒子固定化酸化物  
—その薄膜化とオプティカルセンサへの展開—  
大阪工業技術試験所 機能応用化学部  
小林 哲彦 氏、佐野 寛 氏

#### 第62回研究例会

日時 昭和63年7月26日(火)  
参加者 28名  
会場 三田出版会大会議室  
1. 健康を測る —東洋医学の立場から—  
兵庫県立東洋医学研究所 松本 克彦 氏

#### 第63回研究例会

日時 昭和63年9月27日(火)  
参加者 40名  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
1. ファブリ・ペロー干渉型・超小型音圧センサ  
松下電器産業(株) 松本 美治男氏、服部 勝治 氏  
藤村 勝典 氏、直野 博之 氏  
2. 製品紹介  
新形光マイクロ(レーザ変位計)とその応用装置  
アンリツ(株) 泉 卓佑 氏  
3. ビデオムービーカメラにおけるスーパー  
レンジフォーカス光学系及びオートフォーカス  
ミノルタカメラ(株) 飯田 幸司 氏

#### 第64回研究例会

日時 昭和63年11月22日(火)  
参加者 38名  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
1. レーザスペckルの性質とその計測への応用  
神戸大学工学部 吉村 武晃 氏  
2. 製品紹介 レーザ変位計のFA用途への応用  
立石電機(株) 安田 博彦 氏  
3. レーザスペckル法による変位計、歪計  
浜松ホトニクス(株) 竹森 民樹 氏

#### 第65回研究例会

日 時 昭和64年1月24日(火)

参加者 33名

会 場 大阪府立産業技術総合研究所

1. FAのための画像検査技術(3次元検査も含めて)  
立石電機(株) 山口 芳徳 氏
2. FAへのバーコードリーダ及びOCRの応用  
住友電気工業(株) 中村 徹 氏
3. 光ディスクテストシステム  
横川電機(株) 御厨 健太 氏

#### 第66回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日 時 平成元年4月14日(金)

参加者 87名

会 場 大阪府立産業技術総合研究所

1. 有磁場プラズマCVDによるダイヤモンド薄膜  
大阪大学工学部 平木 昭夫 氏
2. 製品紹介 SiC薄膜温度センサ  
松下電子部品(株) 石川 一夫 氏
3. 走査型トンネル顕微鏡と圧電アクチュエータ  
(株)ユニソク 長村 俊彦 氏

#### 第67回研究例会

日 時 平成元年7月18日(火)

参加者 51名

会 場 三田出版会大会議室

1. 次世代センサの動向  
シャープ(株) 片岡 照榮 氏
2. 宇宙工場の建設とセンサ  
石川島播磨重工業(株) 北村 幸雄 氏

#### 第68回研究例会

日 時 平成元年9月12日(金)

参加者 54名

会 場 大阪府立産業技術総合研究所

1. 欧州知能化センサ最新技術情報調査報告  
大阪大学基礎工学部 奥山 雅則 氏
2. ショットキ型赤外イメージセンサ  
三菱電機(株) 伝田 匡彦 氏  
木俣 雅章 氏、坪内 夏朗 氏
3. 光・超音波並びに電波によるセンシングと逆問題  
州立ワシントン大学電気工学科 石丸 昭 氏

#### 第69回研究例会

日 時 平成元年11月14日(火)

参加者 32名

会 場 大阪府立産業技術総合研究所

1. イメージエンコーダを用いた3次元曲面形状計測  
日本鋼管(株) 上杉 満昭 氏、猪股 雅一 氏
2. カラーハイライト法を用いた  
三次元はんだ付け自動検査  
(株)立石ライフサイエンス研究所 小林 茂樹 氏
3. 距離と明るさ画像を用いた  
広域高速三次元ビジョンシステム

(株)富士通研究所 肥塚 哲男 氏

柿木 義一 氏、中島 雅人 氏

#### 第70回研究例会

日 時 平成2年1月16日(火)

参加者 28名

会 場 大阪キャッスルホテル

1. 音響ホログラフィによる音源パターン計測  
三井造船(株) 竹田 博 氏
2. 圧電複合材料を用いた超音波音場センサ  
日本特殊陶業(株) 坂野 久夫 氏
3. 設備診断システムとそのセンサ  
川鉄アドバンテック(株) 永井 勲 氏

#### 第71回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日 時 平成2年4月27日(金)

参加者 76名

会 場 大阪府立産業技術総合研究所

1. ESR顕微鏡とその応用  
大阪大学理学部 池谷 元伺 氏
2. 各種粒度分布計測法とその問題点  
(株)ファインセラミックスセンター試験研究所  
椿 淳一郎 氏
3. 製品紹介 超音波顕微鏡UH3  
オリンパス光学工業(株) 宮坂 千晶 氏  
竹崎 実 氏、八丁 雅子 氏、山岸 毅 氏

#### 第72回研究例会

日 時 平成2年8月24日(金)

参加者 34名

会 場 三田出版会大会議室

1. 般若心経とセンシング技術  
大阪府立産技研 畑 四郎 氏
2. ”間(ま)”の科学  
大阪大学教養部 中村 敏枝 氏
3. ”ゴビプロジェクト”  
—太陽光発電の新しい貢献をめざして—  
大阪大学基礎工学部 浜川 圭弘 氏

#### 第73回研究例会

日 時 平成2年10月3日(水)

参加者 34名

会 場 大阪府立産業技術総合研究所

1. センサ内蔵超高精度ウオッチ  
セイコーエプソン(株) 守屋 達雄 氏
2. 製品紹介  
網膜機能を実現したオンライン画像処理システム  
(株)テクノス 山田 吉郎 氏
3. 食品加工用オンラインセンサの開発の動向  
(株)チノー研究所 佐藤 和男 氏

#### 第74回研究例会(次世代センサ協議会と共催)

日 時 平成2年11月15日(木)

参加者 145名  
会場 インテックス大阪・国際会議ホール  
1. 宇宙環境利用とセンシング技術  
石川島播磨重工業(株) 北村 幸雄 氏  
2. 地球環境変化とセンシング技術  
名古屋大学 竹田 喬男 氏  
3. 深海とセンシング技術  
海洋科学技術センター 高川 真一 氏

#### 第75回研究例会

日時 平成3年1月18日(金)  
参加者 51名  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
1. ナビゲーションシステムにおけるセンサ技術  
住友電気工業(株) 平野 和夫 氏  
松崎 伸一 氏、土居 陽一 氏、吉井 正明 氏  
2. 実時間画像処理による車両番号認識装置の  
開発とその応用  
オムロン(株) 金山 憲司 氏  
3. マイクロ波センサーを用いた車両感知器の開発  
警察庁 課長 上高家 耕一 氏  
三菱電機(株) 加藤 博光 氏、福井 英登 氏

#### 第76回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日時 平成3年4月26日(金)  
参加者 77名  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
1. 人工格子の磁気抵抗効果  
京都大学 山本 英文 氏  
2. 圧電振動ジャイロ  
(株)村田製作所 中村 武 氏  
3. 製品紹介 走査型レーザ顕微鏡の原理と応用  
レーザテック(株) 山内 良彦 氏

#### 第77回研究例会

日時 平成3年7月31日(水)  
参加者 55名  
会場 三田出版会大会議室  
1. 製品紹介 インテリジェントカラーセンサ  
山武ハネウエル(株) 奥本 亮 氏  
2. 最近のニューロ・ファジィ技術の進展  
神戸大学工学部 北村 新三 氏

#### 第78回研究例会

日時 平成3年10月24日(木)  
参加者 59名  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
1. エアコンにおける快適制御とセンサ  
松下電器産業(株) 赤嶺 育雄 氏  
2. 製品紹介  
リアルタイム2次元ベクトル可視化計測装置  
(株)応用計測研究所 桑島 重純 氏

富田 岳児 氏  
3. 人間感覚(感性)計測技術  
製品科学研究所 永村 寧一 氏  
4. 米国マイクロセンサとマイクロマシニング  
調査報告  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏

#### 第79回研究例会(次世代センサ協議会と共催)

日時 平成3年11月12日(火)  
参加者 113名  
会場 愛知県青年会館  
1. 太陽光発電  
ー最近の進歩と地球環境問題への新しい役割ー  
大阪大学基礎工学部 浜川 圭弘 氏  
2. これからのカーエレクトロニクス  
トヨタ自動車(株) 井上 恵太 氏  
3. マイクロマシンの最新動向  
名古屋大学工学部 福田 敏男 氏  
4. 集積化圧力センサ  
豊田工機(株) 桜井 止水城氏  
5. 画像による欠陥検査  
高嶋技研(株) 高嶋 善彦 氏  
6. ガスセンサを用いた気密検査システム  
新コスモス電機(株) 杉浦 厚 氏

#### 第80回研究例会

日時 平成4年1月29日(木)  
参加者 35名  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
1. 導電性高分子FETの特性とセンサ応用  
大阪大学工学部 大森 裕 氏  
室 啓朗 氏、吉野 勝美 氏  
2. 製品紹介 光ファイバ・レーザ流速計  
日本科学工業(株) 佐藤 行成 氏  
3. ニューラルネットワークと  
光ファイバを用いたセンシング技術  
NTT伝送システム研究所 松本 隆男 氏

#### 第81回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日時 平成4年4月3日(金)  
参加者 78名  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
1. マイクロアクチュエータの基礎と応用  
神戸大学工学部 高森 年 氏  
2. 真空マイクロエレクトロニクスの現状と課題  
電子技術総合研究所 伊藤 順司 氏  
3. マイクロマシニング技術のセンサへの応用  
(株)豊田中央研究所 田畑 修 氏、杉山 進 氏

#### 第82回研究例会

日時 平成4年8月25日(火)  
参加者 44名  
会場 三田出版会大会議室

1. 製品紹介 NOx センサ  
徳山曹達 武内 隆 氏
2. 生物分子機械 ーナノモーターー  
大阪大学基礎工学部 柳田 敏雄 氏

### 第 8 3 回研究例会

- 日 時 平成 4 年 1 0 月 2 0 日 (火)  
参加者 3 5 名  
会 場 三田出版会大会議室
1. 正弦波位相変調半導体レーザ干渉法を用いる  
実時間計測  
新潟大学工学部 佐々木 修己氏  
鈴木 孝昌 氏
  2. 製品紹介 カツオの一本つりロボット  
古野電気(株) 曾我部 敏 氏
  3. スペックル応用計測  
浜松ホトニクス(株) 竹森 民樹 氏

### 第 8 4 回研究例会

- 日 時 平成 4 年 1 2 月 3 日 (木)  
参加者 3 3 名  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所
1. 走行車両の動的質量計測  
神戸大学工学部 池田 雅夫 氏
  2. 製品紹介 ハンディGPS受信機  
九州松下電器(株) 満永 雄二 氏
  3. 工業用カメラと空間荷重重畳法を用いた  
位置・速度計測システム  
関西大学工学部 倉田 純一 氏  
内山 寛信 氏、田中 輝夫 氏

### 第 8 5 回研究例会

- 日 時 平成 5 年 2 月 4 日 (木)  
参加者 6 8 名  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所
1. 宇宙実験用インテリジェントテレメータ I C  
豊橋技術科学大学第 3 工学系  
川人 祥二 氏、中村 哲郎 氏
  2. 人工衛星によるリモートセンシング  
宇宙開発事業団 森山 隆 氏
  3. 赤外線画像センサシステム  
松下電器産業(株) 伊藤 信久 氏  
出口 隆 氏

### 第 8 6 回研究例会 (ニューセラミックス懇話会と共催)

- 日 時 平成 5 年 4 月 1 6 日 (木)  
参加者 5 3 名  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所
1. 魔鏡による鏡面/材料評価技術  
松下電器産業(株) 釘宮 公一 氏
  2. レーザー光による微粒子制御技術  
電子技術総合研究所 石堂 能成 氏  
斎藤 俊幸 氏、秋葉 龍郎 氏

3. 特別講演「光ソリトン通信」  
大阪大学工学部 長谷川 晃 氏

### 第 8 7 回研究例会

- 日 時 平成 5 年 8 月 1 8 日 (水)  
参加者 3 6 名  
会 場 三田出版会大会議室
1. 製品紹介 超小型デジタルカメラシリーズ  
(33 万画素オンチップレンズ付き CCD カメラ)  
松下通信工業(株) 稲垣 勝哉 氏
  2. 宇宙環境を利用した新素材の創製  
北海道大学工学部、東京工業大学  
鈴木 朝夫 氏

### 第 8 8 回研究例会

- 日 時 平成 5 年 1 0 月 6 日 (水)  
参加者 4 0 名  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所
1. 半導体ガスセンサを用いたにおい識別法の開発  
三菱電機(株) 吉田 隆 氏  
野村 健次 氏、皆川 良司 氏
  2. 高分子プローブを用いたガスセンサ  
日本電信電話(株) 桑野 博喜 氏
  3. 動的荷重計測  
神戸商船大学 多田 栄一 氏  
共栄制御機器(株) 渡邊 和男 氏

### 第 8 9 回研究例会

- 日 時 平成 5 年 1 2 月 1 4 日 (火)  
参加者 4 9 名  
会 場 住友電設 (株) 大阪本社 会議室
1. 高速・高精度な走査型レーザー距離計  
(株)セルテックシステムズ 小笠原 昭宣氏
  2. 超小型指紋センサ  
三菱電機(株) 鹿井 正博 氏

### 第 9 0 回研究例会

- 日 時 平成 6 年 2 月 8 日 (火)  
参加者 4 4 名  
会 場 千里クラブ会議室
1. マイクロ・フラックス型高感度磁気センサの  
開発と応用  
豊橋技術科学大学 川人 祥二 氏
  2. 有機色素アレー型光ファイバセンサによる  
におい計測  
富山商船高等専門学校 山川 進三 氏
  3. 製品紹介  
スマート 2 線電磁流量計 SMT 3 0 0 0  
山武ハネエウエル(株) 吉野 徳治 氏
  4. 製品紹介  
高感度可飽和型磁気センサとその応用  
日本鋼管(株) 長棟 章夫 氏

#### 第91回研究例会（ニューセラミックス懇話会と共催）

日時 平成6年4月19日（火）  
参加者 44名  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
1. 白色光散乱を用いた光ファイバ粒子径センサ  
兵庫県立工業技術センター 北川 洋一 氏  
2. 光ファイバを用いたオンライン専用水分計  
倉敷紡績(株) 梶谷 郁雄 氏  
3. 環境の見張り番センサの開発と応用  
三菱重工業(株) 村川 慎一 氏  
江頭 良夫 氏

#### 第92回研究例会

日時 平成6年8月19日（金）  
参加者 48名  
会場 三田出版会大会議室  
1. 関西新空港と航空管制システム  
運輸省大阪航空局 田崎 武 氏  
2. マイクロマシニングとその応用  
日本電装(株) 服部 正 氏  
3. 製品紹介 水分検出イメージセンサ  
浜松ホトニクス(株) 河合 敏昭 氏

#### 第93回研究例会

日時 平成6年11月1日（火）  
参加者 44名  
会場 三田出版会大会議室  
1. 光ニューロデバイス  
三菱電機(株) 太田 淳 氏  
2. 透明物体における速度場の多点同時計測技術  
新日本製鐵(株) 津田 宣久 氏  
東京大学 佐賀 徹雄 氏、林 敏雄 氏  
3. 製品紹介 カオスとその応用  
(株)コンピューターコンビニエンス(CCI)  
浦 倫彦 氏、宇藤 誠 氏

#### 第94回研究例会

日時 平成6年12月16日（金）  
参加者 49名  
会場 （大阪会場）住友電設(株)大阪本社 会議室  
（東京会場）住友電設(株)東京本社 会議室  
1. アクティブアンテナ（能動触角）  
広島大学工学部 金子 真 氏  
2. 収穫ロボットにおけるセンシング  
岡山大学農学部 近藤 直 氏  
3. 製品紹介 AIとビジョン技術を融合した  
アミューズメントロボットの開発  
川崎重工業(株) 宮本 裕一 氏

#### 第95回研究例会

日時 平成7年2月7日（火）  
参加者 36名  
会場 大阪府立産業技術総合研究所

1. センサフュージョン  
大阪大学工学部 浅田 稔 氏
2. 温州ミカン糖度の非破壊測定  
和歌山県果樹園芸試験場 宮本 久美 氏
3. 製品紹介 ニューロ方式高精度文字認識装置  
石井工業(株) 戸井田 秀基氏

#### 第96回研究例会（ニューセラミックス懇話会と共催）

日時 平成7年4月21日（金）  
参加者 81名  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
1. 抗菌・防汚・脱臭効果を持つ光機能材料  
東京大学工学部 橋本 和仁 氏  
2. マイクロジャイロ  
(株)村田製作所 田中 克彦 氏  
3. 強誘電体デバイスの特性とメモリへの応用  
松下電子工業(株) 大槻 達男 氏  
藤井 英治 氏、嶋田 恭博 氏、上本 康裕 氏

#### 第97回研究例会

日時 平成7年8月18日（金）  
参加者 51名  
会場 三田出版会大会議室  
1. 製品紹介  
カーナビゲーションシステム  
「クルーズメイト・SNV-5000」  
住友電気工業(株) 澤井 孝典 氏  
2. わが国における地震予知の現状  
京都大学防災研究所 住友 則彦 氏  
3. 一会长紫綬褒章受賞記念講演—  
” Synthetic Semiconductor  
創製への夢の実現をめざして”  
大阪大学基礎工学部 濱川 圭弘 氏

#### 第98回研究例会

日時 平成7年10月5日（木）  
参加者 28名  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
1. 実時間計測を実現したスマート距離センサ  
—シリコンレンジファインダー—  
奈良先端科学技術大学院大学 佐藤 宏介 氏  
2. 空間フィルタを応用した速度・路面判別センサ  
オムロン(株)  
高木 潤一 氏  
3. 磁気光学効果を用いた鋼板探傷技術  
住友金属工業(株) 春名 和幸 氏

#### 第99回研究例会

日時 平成7年12月12日（火）  
参加者 35名  
会場 （大阪会場）住友電設(株)大阪本社会議室  
（東京会場）住友電設(株)東京本社会議室  
1. ニューロパターン認識による

ドル紙幣や硬貨の識別

大阪府立大学工学部 大松 繁 氏

2. 製品紹介 指の関節特徴による個人認証  
(株)東芝 岡崎 彰夫 氏
3. におい感覚量を推定する人工におい認識システム  
東京工業大学工学部 中本 高道 氏

#### 第100回研究例会

日 時 平成8年2月22日(木)

参加者 36名

会 場 毎日新聞ビル 5F 501研修ルーム

1. 海洋温度計測の最前線  
ー低高度からの海洋サーモグラフィー  
古野電気(株) 吉森 久 氏
2. 見たいものを見ることができるか  
ーニューラルネットと超音波画像計測ー  
大阪大学医学部 田村 進一 氏
3. マルチメディア時代のセンシングシステムとは  
ーセンシングシステムのWINDOWS/  
UNIX化への道ー  
奈良先端科学技術大学院大学 千原 國宏 氏

#### 第101回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日 時 平成8年4月12日(金)

参加者 57名

会 場 (株)島津製作所大阪支社

1. マイクロアンテナ赤外センサ  
横河電機(株) 山岸 秀章 氏、原 仁 氏  
原 敦彦 氏、尾上 寧 氏、岸 直輝 氏
2. 光センシング技術とFA分野への応用  
松下電器産業(株) 西井 完治 氏
3. 焦電型赤外線センサの生活空間への応用  
日本セラミック(株) 岩崎 克志 氏

#### 第102回研究例会

日 時 平成8年8月20日(火)

参加者 105名

会 場 大阪府立産業技術総合研究所 TRI ホール

1. 日本の技術・米国の技術  
松下電器産業株式会社前副社長  
(社)電気化学会会長  
知能化センサ研究開発推進協議会会長  
スタンフォード大学教授  
水野 博之 氏

#### 第103回研究例会

日 時 平成8年10月14日(月)

参加者 30名

会 場 千里クラブ

(千里ライフサイエンスセンタービル20F)

1. シングルフォトンイメージング法と生命科学応用  
浜松ホトニクス(株) 早川 毅 氏
2. 軟X線用CCDカメラの開発と応用

NTT(株) 芳賀 恒之 氏

3. 製品紹介 冷却不要赤外線カメラの開発

日本電気(株) 星山 忠史 氏

#### 第104回研究例会

日 時 平成8年12月5日(木)

参加者 29名

会 場 大阪府立産業技術総合研究所

研修室2、研究本館2F

1. ディスポーザブル型電気化学バイオセンサの  
開発と応用  
松下電器産業(株) 南海 史朗 氏
2. 誘電性高分子膜を用いた振動型味覚センサ  
三洋電機(株) 杉山 幸宏 氏
3. 製品紹介  
半導体圧力センサを応用した指式血圧計  
(株)オムロンライフサイエンス研究所  
太田 弘行 氏

#### 第105回研究例会

日 時 平成9年2月19日(水)

参加者 24名

会 場 千里クラブ会議室

(千里ライフサイエンスセンタービル20F)

1. 光ファイバリボン接続用ロボット  
における環境認識  
住友電気工業(株) 大阪 啓司 氏
2. 外観検査のためのカラー画像応用  
三洋電機(株)  
安富 文夫 氏
3. 住宅外装材開発のための  
高精度三次元計測設計支援システム  
松下電工(株)、濱田 長生 氏、吉村 一成 氏  
三高 良介氏、中村 国法氏、野村 省三氏
4. 製品紹介  
変位センサ及び変位センサを使用した  
データ収集システム  
(株)キーエンス 鈴木 聖教 氏

#### 第106回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日 時 平成9年4月23日(水)

参加者 61名

会 場 (株)島津製作所大阪支社 マルチホール

1. フォトニクスガラスと光センシング  
ー新しい光機能デバイスー  
京都大学工学研究科 平尾 一之 氏
2. 炭素すすを用いた吸着型ガスセンサの開発  
大阪府立産技研 桜井 芳昭 氏  
夏川 一輝 氏、野坂 俊紀 氏  
四谷 任 氏
3. マイクロ焦電型赤外線センサの開発と応用製品  
松下電子部品(株) 小谷 徳巳 氏

### 第107回研究例会

ローム㈱ 中村 孝 氏

日 時 平成9年8月20日(水)

参加者 25名

会 場 千里クラブ会議室

1. 21世紀への夢：壁かけテレビの実現に向けて  
ープラズマディスプレイの開発ー  
松下電子工業㈱ 加納 剛太 氏

### 第108回研究例会

日 時 平成9年10月30日(木)

参加者 26名

会 場 千里クラブ会議室

1. 音と映像を統合した自律的センシングシステム  
電気通信大学 高橋 弘太 氏
2. 紫外線・近赤外線・可視光情報を  
カラー表示するカメラ  
NHK放送技術研究所 瀧口 吉郎 氏
3. 製品紹介  
FA用超高解像度画像処理装置とその応用  
サンテック㈱ 村上 知広 氏

### 第109回研究例会

日 時 平成9年12月17日(水)

参加者 28名

会 場 千里クラブ会議室

1. 動画からの移動物体抽出  
奈良先端科学技術大学院大学 横矢 直和 氏
2. 画像処理技術による活動量、着衣量の測定  
シャープ㈱ 井尻 良 氏
3. 製品紹介  
非接触3次元形状入力機VIVID700の紹介  
ミノルタ㈱ 清藤 勲 氏

### 第110回研究例会

日 時 平成10年2月20日(金)

参加者 27名

会 場 大阪府立産業技術総合研究所

1. 面発光レーザを用いた超小型変位センサ  
オリンパス光学工業㈱ 山本 英二 氏
2. 可変焦点レンズを用いた焦点深度拡大機構  
㈱デンソー 川原 伸章 氏

### 第111回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日 時 平成10年4月22日(水)

参加者 58名

会 場 ㈱島津製作所関西支社 マルチホール

1. 地震の前、動物はなぜ騒ぐのか  
～圧電効果による地震前兆電磁波の発生  
大阪大学大学院 池谷 元伺 氏
2. 製品紹介  
薄膜焦電型赤外線センサを用いた耳式体温計の開発  
松下電器産業㈱ 長本 俊一 氏
3. 強誘電体薄膜の不揮発性メモリへの応用

### 第112回研究例会

日 時 平成10年8月26日(水)

参加者 25名

会 場 千里クラブ 会議室

1. 産官学の技術戦略と意識改革  
大阪府立産技研 所長 松田 治和 氏
2. 複合現実感とセンシング技術  
㈱MRシステム研究所 田村 秀行 氏

### 第113回研究例会

日 時 平成10年10月14日(水)

参加者 24名

会 場 千里クラブ会議室

1. 感性に基づく真珠の評価システム  
三菱電機㈱ 長田 典子 氏
2. 液晶を用いた光情報処理  
帝京大学理工学部 間多 均 氏
3. 製品紹介 “ImSpector”  
スペクトルイメージセンシングシステム  
デルフトハイテック㈱ 林 学明 氏

### 第114回研究例会

日 時 平成10年12月17日(木)

参加者 34名

会 場 大阪市立大学文化交流センター ホール

1. ダイオキシン類汚染の現状とその低減化の必要性  
摂南大学薬学部 宮田 秀明 氏
2. ITS(高度道路交通システム)と  
関連センシング技術の動向  
住友電気工業㈱ 大岡 明裕 氏
3. 製品紹介  
画像処理によるパッケージングの自動検査機  
㈱キリンテクノシステム 福地 博之 氏

### 第115回研究例会

日 時 平成11年2月5日(金)

参加者 25名

会 場 千里クラブ 会議室

1. 環境問題と計装技術者  
東京大学工学部 新 誠一 氏
2. 非冷却赤外線センサ  
大阪大学大学院 奥山 雅則 氏
3. 製品紹介  
超小型PIR人体検知センサ「NaPiOn」  
松下電工㈱ 高田 裕司 氏

### 第116回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日 時 平成11年4月22日(木)

参加者 67名

会 場 ㈱島津製作所大阪支社 マルチホール

1. 光触媒技術(ハイドロテクト技術)と

その応用展開

東陶機器(株) 仙洞田 典雄 氏

2. 製品紹介

非接触温度センサ I R t / c (赤外線熱電対)  
(株)エドックス 青木 伸治 氏

3. L I G Aによる高アスペクト比マイクロ

ストラクチャのセンサーへの応用  
立命館大学工学部 杉山 進 氏

第 1 1 7 回研究例会

日 時 平成 1 1 年 8 月 1 9 日 (木)

参加者 2 8 名

会 場 千里クラブ 会議室

1. 「TRANSUCERS' 99」報告

三菱電機(株) 木股 雅章 氏、堤 和彦 氏

2. 製品紹介 エンハンススピーカー

松下電子部品(株) 垣内 良彦 氏

第 1 1 8 回研究例会

日 時 平成 1 1 年 1 0 月 1 4 日 (木)

参加者 3 2 名

会 場 大阪府立産業技術総合研究所 研修室 1

1. 独立成分分析による信号処理

九州工業大学工学部 松岡 清利 氏

2. I T Sにおけるセンシング技術

— E T C を例として —

(株)デンソー 柳川 博彦 氏

3. アクティブ騒音制御技術の A V 機器への応用

松下電器産業(株) 寺井 賢一 氏

4. 製品紹介 異音診断システム

三菱電機エンジニアリング(株) 西田 博幸 氏

5. 見学 「電波暗室」、「無響室」の紹介

第 1 1 9 回研究例会

日 時 平成 1 1 年 1 2 月 1 0 日 (金)

参加者 2 5 名

会 場 千里クラブ 会議室

1. 音響センサを用いた管長・管形状の高精度計測

山口大学工学部 田中 正吾 氏

2. 画像処理による鋳物きず欠陥の自動検査

日立金属(株) 染次 孝博 氏、西 重幸 氏

長岡技術科学大学 秋山 伸幸 氏

3. 製品紹介

三次元非接触表面形状計測システム Micromap  
(株)菱化システム 西川 孝 氏

第 1 2 0 回研究例会

日 時 平成 1 2 年 2 月 1 5 日 (火)

参加者 6 3 名

会 場 オムロン(株)京都研究所

1. 広ダイナミックレンジ CMOS イメージセンサ

ミノルタ(株) 高田 謙二 氏

2. 精密農業のための土壌光センサ

(株)オムロンライフサイエンス研究所

平子 進一 氏

3. 製品紹介 路面判別センサ ( G V S )

オムロン(株) 高木 潤一 氏

4. 見学会 オムロン(株)京都研究所

第 1 2 1 回研究例会 (ニューセラミックス懇話会と共催)

日 時 平成 1 2 年 4 月 1 1 日 (火)

参加者 4 8 名

会 場 大阪工業技術研究所基礎融合研究センター

1. 遷移金属酸化物に担持した金超微粒子の  
触媒およびガスセンサへの応用

大阪工業技術研究所 春田 正毅 氏

2. 回折格子創製のための光微細加工技術

大阪工業技術研究所 西井 準治 氏

3. 見学会 大阪工業技術研究所

第 1 2 2 回研究例会

日 時 平成 1 2 年 8 月 2 4 日 (木)

参加者 2 8 名

会 場 千里クラブ 会議室

1. マイクロシステムと L I G A 技術への期待

姫路工業大学 服部 正 氏

2. 聴覚系蝸牛モデルに基づくインテリジェント  
音響センサの開発と応用

住友金属工業(株) 加川 健一 氏

内 直樹 氏、原田 宗生 氏

第 1 2 3 回研究例会

日 時 平成 1 2 年 1 0 月 2 3 日 (月)

参加者 3 0 名

会 場 アサヒビール(株) 吹田工場ゲストハウス

1. 外ロボットのセンシング技術

— 物流用自律移動ビークルへの適用 —

三菱重工業(株) 日浦 亮太 氏

2. ビール工場排水処理における検査技術

— FISH 法による嫌気グラニューロ診断 —

アサヒビール(株) 斎木 祐子 氏

3. 見学会 アサヒビール(株) 吹田工場

第 1 2 4 回研究例会

日 時 平成 1 2 年 1 2 月 1 8 日 (月)

参加者 2 5 名

会 場 大阪市立大学学術情報総合センター

1. マイクロアレイ DNA チップの

生物実験・医療への応用

国立小児医療研究センター 平澤 明 氏

辻本 豪三 氏

2. 傾斜面による体積走査に基づく

3 次元形状計測と立体表示

大阪市立大学工学部 宮崎 大介 氏

3. 知的マルチメディア DBMS (DataBase

Management System) のためのイメージ検索

- 大阪市立大学工学部 濱 裕光 氏  
4. 見学会 大阪市立大学工学部  
濱研究室、松下研究室

#### 第125回研究例会

- 日時 平成13年2月15日(木)  
参加者 36名  
会場 シャープ(株)技術本部 見学者ホール  
1. 拡張現実感を用いた作業支援  
神戸大学総合情報処理センター 伴 好弘 氏  
2. 製品紹介 画像センサカメラ  
シャープマニファクチュアリングシステム(株)  
伊藤 栄 氏  
3. 見学会 シャープ(株)総合開発センター  
(歴史/技術ホール)

#### 第126回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

- 日時 平成13年4月26日(木)  
参加者 45名  
会場 千里クラブ 会議室  
1. ダイヤモンドの加工技術と  
ダイヤモンドナノエミッタ  
(財)ファインセラミックスセンター 西林 良樹 氏  
安藤 豊 氏、小橋 宏司 氏  
住友電気工(株) 目黒 貴一 氏、今井 貴弘 氏  
大阪大学大学院 平尾 孝 氏、尾浦 憲治郎氏  
2. 球形スピーカーのストレス解消効果  
奈良教育大学 福井 一 氏  
3. 製品紹介  
球形セラミックススピーカーの特徴と試聴  
(株)村田製作所 中村 武 氏

#### 第127回研究例会

- 日時 平成13年8月22日(水)  
参加者 28名  
会場 千里クラブ 会議室  
1. 宇宙ロボットのセンシングシステムと応用  
独立行政法人産業技術総合研究所  
岩田 敏彰 氏  
2. X線フラットパネルセンサの原理と医療応用  
キャノン(株) 森下 正和 氏

#### 第128回研究例会

- 日時 平成13年10月14日(月)  
参加者 31名  
会場 新コスモス電機(株) P棟 4F ホール  
1. レドックスフロー電池の諸特性と  
各種用途への適用  
住友電気工業(株) 佐藤 寛 氏  
2. 汗を発散する繊維・蒸れない下着に応用  
(元)大阪工業技術研究所 片岡 清一 氏  
3. 製品紹介 ニオイセンサとその応用製品  
新コスモス電機(株) 北口 久雄 氏

4. 見学会 新コスモス電機(株) コスモスプラザ

#### 第129回研究例会

- 日時 平成13年12月19日(水)  
参加者 60名  
会場 三菱電機(株)先端技術総合研究所  
1. JPSを用いた樹脂埋め込み型の積層実装技術  
(株)デンソー 笹谷 卓也 氏  
2. 微量血液分析ヘルスケアチップ  
東京大学大学院工学研究科 堀池 靖浩 氏  
3. 製品紹介 複合型圧電材料の医療用  
超音波センサへの応用  
住友電気工業(株) 平田 嘉浩 氏  
4. 見学会 三菱電機(株)  
先端技術総合研究所/産業システム研究所

#### 第130回研究例会

- 日時 平成14年2月20日(水)  
参加者 25名  
会場 大阪市立大学文化交流センター ホール  
1. 球上の弾性表面波の多重周回伝搬と  
計測への応用  
東北大学大学院工学研究科 山中 一司 氏  
2. 高感度マイクロ磁気センサ  
(MIセンサ, SIセンサ)  
名古屋大学大学院工学研究科 毛利 佳年雄氏  
3. 高圧配電用絶縁電線検査装置の開発  
三菱重工業(株) 竹田 英哲 氏、黒川 政秋 氏  
武石 雅之 氏、由井 正弘 氏  
中部電力(株) 出口 喜英 氏  
4. 製品紹介 光トポグラフィ装置  
(株)日立メディコ 市川 祝善 氏

#### 第131回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

- 日時 平成14年4月18日(木)  
参加者 56名  
会場 (株)島津製作所関西支社 マルチホール  
1. 圧電セラミックスと水中音響パラダイム  
沖電気工業(株) 鎌田 浩志 氏  
2. 骨導超音波知覚の研究とその応用:  
超音波補聴器  
独立行政法人産業技術総合研究所  
中川 誠司 氏  
3. 製品紹介 骨伝導を利用した補聴器  
(株)テムコジャパン 太田 嘉剛 氏

#### 第132回研究例会

- 日時 平成14年8月29日(木)  
参加者 42名  
会場 千里クラブ 会議室  
1. 21世紀文明と新エネルギー  
ー太陽光発電の最近の進歩とその将来展望ー  
立命館大学総合情報センター長、

JOPRE 会長、大阪大学名誉教授

濱川 圭弘 氏

2. 感性バイオセンサ

九州大学大学院 都甲 潔 氏

第133回研究例会

日 時 平成14年10月30日(水)

参加者 27名

会 場 大阪府立産業技術総合研究所 研修室4

1. 自動車用センサと制御システム  
(株)デンソー 深谷 友次 氏
2. 情報ネットワーク時代のセンシングシステム  
東京大学大学院 安藤 繁 氏
3. 製品紹介 小型フォースセンサー  
オムロン(株) 木下 政宏 氏
4. 見 学 大阪府立産業技術総合研究所  
マイクロデバイス開発支援センター

第134回研究例会

日 時 平成14年12月3日(火)

参加者 45名

会 場 松下電器技術館 セミナールーム

1. 全方位画像センシングとその応用  
奈良先端科学技術大学院 横矢 直和 氏
2. 自動搬送ロボットシステム  
松下電工(株) 酒井 龍雄 氏
3. 自律走行する家庭用掃除ロボット  
松下電器産業(株) 甲田 哲也 氏
4. 見 学 松下電器技術館

第135回研究例会

日 時 平成15年2月18日(火)

参加者 44名

会 場 三洋電機(株) 会議室

1. マイクロフローセンサとその応用  
(株)山武 上運天 昭司 氏
2. 溶液系エレクトロケミカル素子の高輝度化  
三洋電機(株) 柴田 賢一 氏
3. 見 学 企業博物館「サンヨーミュージアム」

第136回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日 時 平成15年5月9日(金)

参加者 53名

会 場 大阪市中央公会堂 3F 小集会室

1. 情報機器におけるナノテクノロジー  
関西大学工学部 多川 則男 氏
2. シリサイド環境半導体の  
光エレクトロニクスへの応用  
大阪府立大学総合科学部 前田 佳均 氏

第137回研究例会

日 時 平成15年8月20日(水)

参加者 32名

会 場 大阪市中央公会堂

1. バーチャル博物館のためのセンシング

大阪大学大学院 佐藤 宏介 氏

実物が現存しない、壊れやすい等の困難を乗り越えるために、貴重な博物や遺物を仮想現実感技術を用いて展示するバーチャル博物館が期待されています。その実現を目指して取り組まれている、形状、光沢、光源環境のセンシングについて説明します。

2. 製品紹介

フラットパネルディスプレイの  
評価システムのご紹介

(株)東陽テクニカ 金子 佳由 氏

当社は”はかる(計測)”技術を専門に我が国産業界に紹介し、個々の技術の発展の一翼を担ってまいりました。今回、自社開発製品である6254型液晶物性評価システムを中心に、様々なフラットパネルディスプレイの評価システムをご紹介致します。

第138回研究例会

日 時 平成15年11月14日(金)

参加者 30名

会 場 大阪府立産業技術総合研究所

1. 慣性センサ

(株)ワコー 岡田 和廣 氏

3次元空間の物体の動作は、平行の動きと回転の動きで表現され、加速度センサと角速度センサで計測される。本研究会では弊社で開発した3軸加速度センサ、3軸角速度センサ及び5軸角速度センサについて解説する。

2. 超薄型画像情報入力システム(TOMBO)

広島市立大学 山田 憲嗣 氏

昆虫の複眼構造に着目した連立撮像眼モジュール(TOMBO)について、その構成及び信号処理アルゴリズムについて解説する。TOMBOは微小レンズアレイ、隔壁及びイメージセンサから構成される。講演では先端光ファクトリー(現フォトニクス研究開発支援センター)にある装置を用いた微小レンズアレイの作成法、モジュールに使用したイメージセンサや画像再構成アルゴリズムについて述べる。

3. 見 学 大阪府立産業技術総合研究所

フォトニクス研究開発支援センター

第139回研究例会

日 時 平成15年12月22日(月)

参加者 41名

会 場 オムロン(株)京阪奈イノベーションセンター

1. 圧電ポリマー材料と超音波

トランスデューサへの応用

東レエンジニアリング(株) 伊藤 徹 氏

フッ化ビニリデンのホモポリマーや共重合ポリマーはポリマーとして最も高い圧電変換効率を持つ。簡単に薄いフィルムが得られることから、水浸型超音波トランスデューサとして探傷装置のプロープや電子白板やペン入力装置の超音波センサとして使われている。

2. ユニバーサルデザインとセンシング

オムロン(株) 細井 聖氏、川出 雅人 氏

画像や電波センシング技術によるオムロンの

「人」センシング技術を切り口に、ユニバーサルデザインとセンシング技術について紹介する。

### 3. 製品紹介

自動顔画像補正技術とデジタル画像機器への適用

オムロン(株) 岸場 秀行 氏

近年、写真や映像のデジタル化の普及に伴い、デジタルカメラ・プリンタ等のデジタル画像を扱う機器が注目を浴びている。本講演では、弊社が実用化した自動顔画像補正技術の特徴と、デジタル画像機器への適用例に関して紹介する。

### 4. 見学

オムロン(株)京阪奈イノベーションセンター

オムロン京阪奈イノベーションセンターでは、画像や光電波を用いたセンシング技術、知識情報処理などのコントロール技術、マイクロマシニングなどの先端デバイス技術の研究開発を行っております。センター内の「センシング&コントロールプラザ」では、そのような21世紀の最先端分野におけるオムロンの商品・技術等を展示しております。

## 第140回研究例会

日時 平成16年2月20日(金)

参加者 29名

会場 大阪産業創造館5階 研修室D

### 1. 白色光干渉法による透明膜の三次元膜形状計測

東レエンジニアリング(株) 北川 克一 氏

垂直走査型白色光干渉法により、透明膜に覆われた試料の膜表面形状、膜裏面形状、膜厚分布を同時に測定できる「膜形状測定装置」を実用化した。半導体、LCD製造工程において有効に利用されている。

### 2. 振動測定による回転機械の簡易診断技術

リオン(株) 小村 英智 氏

回転機械の振動を測定してベアリング及びギアの判定基準を必要としない診断技術、および押し当て三軸振動センサの動作原理と、このセンサを用いて測定した振動波形の三次元空間情報処理技術に関して報告する。

### 3. エレクトロニクス分野の外観検査の自動化

松下電器産業(株) 野村 剛 氏

一般的な外観検査の自動化とくに照明系について解説し、その応用事例として液晶、PDP、回路基板、電池、CCDの取り組み事例を紹介する。

## 第141回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

テーマ 高齢化社会を支える人間健康管理

日時 平成16年4月30日(金)

参加者 51名

会場 (独)産業技術総合研究所関西センター

### 1. 高齢社会とセルフヘルスケア

金沢大学大学院 山越 憲一 氏

高齢化速度と長寿化という点で世界のトップを走っているわが国は、医療費削減や高齢者QOL向上のためにも、出来る限り医療施設に頼らず、在宅での加療や健康管理・疾病予防、介護・看護などを行う在宅ケアが推進されている。本講演では、工学技術で在宅ケアを支援する各種研究開発領域のうち、健康管理・疾病予防を目指した最新の生体計測技術を取り上げ、その方法論と具体的事例を紹介すると共に、今後の課題等についても述べる。

## 2. 生活者を見守る住宅技術

(独)産業技術総合研究所関西センター

松岡 克典 氏

生活者の生活スタイルや生活アクティビティが多様化している現代、各生活者の状態や癖・好みに合わせた個人適合型の生活サポート技術が求められている。このような観点から、NEDO事業「人間行動適合型生活環境創出システム技術」において、住宅内での生活状態を常時リアルタイムでモニタリングして、生活異変を自動検知する技術開発を進めてきた。本講では、その研究成果について紹介する。

### 3. 見学

ヒューマンストレスシグナル研究センター

- ・実験住宅
- ・大型バーチャルリアリティ装置
- ・脳磁計測装置(MEG装置)
- ・ナノガラス開発

## 第142回研究例会

日時 平成16年9月7日(火)

参加者 40名

会場 大阪産業創造館6階 会議室E

### 1. 新産業創出のキーとなるMEMSテクノロジー

立命館大学理工学部 杉山 進 氏

MEMSとは、LSI製造技術を応用・拡張し、数ミリのシリコンチップ上にセンサ、アクチュエータ、およびこれらを制御するためのプロセッサを集積した超小型集積システムである。LSIの入・出力信号が電気信号であるのに対して、MEMSの場合は物理量(電気、機械、光、磁気など)、化学量、バイオなど多種類にわたり取り扱うことができ、生きた(動く)デバイスとして広くメカトロニクス産業への応用が期待できる。MEMSの現状とこれからの展望を眺めてみる。

### 2. シリコンマイクロジャイロセンサ開発と

人工衛星打ち上げ計画

(株)大日電子 杉本 日出夫氏

偶然の出会い者がNASDAベンチャーハイテク制度の応募にその場で即決申請、こともあろうに、見事宇宙ベンチャー大勝を受賞。それがきっかけで流れが急変する研究経験の無い小さな会社。

## 第143回研究例会

日時 平成16年10月29日(金)

参加者 31名

会場 大阪産業創造館6階 会議室AB

### 1. 水晶発振子マイクロバランス法の

バイオセンサーへの応用

東京工業大学大学院 岡畑 恵雄 氏

水晶発振子は電極上への物質の吸着量に応じて振動数が減少することからマイクロバランス(微量天秤)として知られている。我々は、発振子の片面を被覆すること、発振回路を改良することにより、水晶発振子を水中で安定に発振させる装置を開発した。発振子基板上に遺伝子DNA、タンパク質などを固定化することにより、種々の生体分子間相互作用を定量的に測定することに成功した。講演では例を交えてわかりやすく解説する。

### 2. 近赤外光による脳活動計測

(独) 情報通信研究機 江田 英雄 氏  
波長 800nm 付近の光を頭部に照射し数 cm 離れた位置で光強度変化を計測して、その光強度変化から脳内のヘモグロビン変化を計算し画像化する手法に関して、脳活動計測の現状をふまえて紹介する。

### 3. 光センサシステムのご紹介

シャープ(株) 川西 信也 氏  
光学式三角測量の原理とこれを利用した測距センサ及び応用展開の説明と光学式ほこりセンサの検出原理、商品説明。

### 4. 製品紹介

#### タイムドメイン理論とタイムドメイン・スピーカ Yoshii 9

(株)タイムドメイン 由井 啓之 氏  
再生音楽を聴いて感動するには「自然さ」が必要条件。従来の周波数特性&歪を忠実度の主要条件と考えるオーディオ技術理論では「オーディオ音」しか再生できない。開発にも従来の測定項目や測定器は役立たない。精神&心理、感覚に基づいて再考を必要とする。感動&安らぎは人間の生活に必要である。

### 第144回研究例会

日時 平成17年1月18日(火)

参加者 32名

会場 大阪産業創造館 6階 会議室E

#### 1. 有機光NOT演算素子と増幅型光センシング素子

大阪大学大学院工学研究科 平本 昌宏 氏  
長山 智男 氏、横山 正明 氏

光電変換有機半導体薄膜と有機電界発光(EL)薄膜を積層一体化した全有機「光→光」変換デバイスにおいて、2次元光パターンをそのまま処理できるNOT光演算に成功した。これは、有機/金属は有機/有機界面で起こる、増幅率が10万倍を越える光電流増倍現象を利用することで可能となった。光電流増倍素子も増幅型光センサーへの応用が可能である。

#### 2. 色素増感太陽電池の固体化

シャープ(株) 韓 礼元 氏  
色素増感太陽電池の原理と作製方法及び固体化についてのべる。また当社で行われた高分子電解質による固体化セルの高効率化を中心に紹介する。

#### 3. 高分子配向膜を用いた偏光センサ

(独) 産業技術総合研究所 谷垣 宣孝 氏  
吉田 郵司 氏、永松 秀一 氏、八瀬 清志 氏  
摩擦転写法により製膜した共役系高分子の配向薄膜を用いた有機光センサを試作した。共役系高分子の配向膜は分子鎖方向に平行な偏光のみを強く吸収するので、光電変換を利用し偏光検出センサとして機能した。

#### 4. 製品紹介

##### 携帯機器用有機ELディスプレイ

三洋電機(株) 柴田 賢一 氏  
高コントラスト、優れた動画再生特性、広視野角、薄型・軽量などの優れた特性を有する有機ELディスプレイは、携帯電話やDSCなどの携帯機器への応用が期待されている。本製品紹介では、2003年から生産を開始した携帯機器用途の有機ELディスプレイの紹介を行う。

### 第145回研究例会

日時 平成17年3月7日(月)

参加者 60名

会場 松下電工(株)第2別館

#### 1. 松下電工におけるMEMSファンドリーの取り組み

松下電工(株) 富井 和志 氏  
松下電工では、これまで製品化してきた圧力センサ、加速度センサなどのMEMS技術をベースに、MEMSファンドリーサービスを行なっています。本講演では、当社のMEMS技術の特徴とファンドリーの概要を紹介いたします。

#### 2. 立体回路形成技術(MIPTEC)

松下電工(株) 鈴木 俊之 氏  
「成形加工技術」と「表面処理技術」に技術革新が著しい「レーザ加工技術」を融合した当社独自の立体回路形成技術(MIPTEC)を開発、実用化し第50回大河内記念生産賞を受賞しました。その内容についてご紹介いたします。

#### 3. 家庭用ロボット開発について

シャープ(株) 大塚 英史 氏  
近年、SONYやHONDA或いはTOYOTAをはじめ民間企業を中心にロボットの開発が盛んに行われ多くのロボットが発表されている。これまでの傾向としてヒューマノイドロボットの2足歩行技術にフォーカスされ、広く一般家庭への普及を想定したロボットは少ない。そこで当社のホームユース向けロボット開発について経過及び今後について講演を行う。

#### 4. 見学 松下電工(株)品質評価技術センター 品質評価技術、品質評価施設の見学

### 第146回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日時 平成17年5月19日(木)

参加者 54名

会場 大阪産業創造館 5階 研修室AB

#### 1. 超音波内視鏡用超音波トランスデューサ

オリンパスメディカルシステムズ(株) 安達 日出夫氏  
超音波内視鏡用超音波トランスデューサに的を絞り、超音波内視鏡の位置づけや要求される項目について触れたあと、複合圧電振動子を用いた高画質超音波内視鏡用超音波振動子技術や、今後期待される超音波内視鏡用振動子のいくつかを紹介する。

#### 2. CMOS MEMS 指紋センサ

NTT マイクロシステムインテグレーション研究所  
町田 克之 氏、佐藤 昇男 氏  
異種機能・異種分野のデバイスを融合して高機能化を目指したCMOSMEMS技術の研究開発が進められている。我々は、LSIに異種機能を作りこむシームレスインテグレーション技術を提案し開発してきた。今回、指紋センサをMEMS技術により高機能化したCMOSMEMS指紋センサを実現した。本講演では、原理、構造、プロセスについて報告する。

#### 3. ナノ人工細胞によるバイオセンシング

大阪大学大学院 久保井 亮一氏  
環境変動・ストレス、及びそれに伴う生体分子のダイナミックな構造変化・相互作用を認識しなやかに応答する人工細胞膜(ナノ脂質小胞体、リポソーム)をセンサ素子とする新規なバイオセンシング手法について述べる。

## 第147回研究例会

日時 平成17年9月1日(木)

参加者 40名

会場 大阪産業創造館 6階 会議室E

### 1. ロボカップにおけるセンシング技術の進化と深化

大阪大学大学院 浅田 稔 氏

RoboCupの最終目標は、FIFAルールに従い、2050年までに完全自律型の11体のヒューマノイドで人間の世界チャンピオンを打破することである。最終目標に向けたこれまでの取り組み、特にセンシング技術の進化と深化について述べる。

### 2. 一製品紹介ー

#### 非接触型指紋センサ

三菱電機(株) 笹川 耕一 氏

当社の指紋照合装置・システムの開発のこれまでの経緯を紹介し、最新の指紋画像強調アルゴリズム「並行隆線フィルタ」や、今秋製品化予定の非接触型指紋センサについて述べる。また非接触型指紋センサの実演デモを実施する。

## 第148回研究例会

日時 平成17年11月1日(火)

参加者 41名

会場 大阪産業創造館 6階 会議室E

### 1. ナノテクノロジーとバイオセンサー

北陸先端科学技術大学院大学 民谷 栄一 氏

バイオチップやバイオセンサー研究を進める上で、ナノテクノロジーとマイクロチップテクノロジーが重要となってきている。ナノ材料やナノ構造デバイスを用いたDNAセンサーやタンパクチップ、微細加工技術を用いた細胞チップなどの開発事例を中心に最新の動向を概説する。

### 2. 化学分析・計測分野への $\mu$ TAS (micro Total Analysis Systems) 技術応用

(株)島津製作所 中西 博昭 氏

マイクロマシニング技術により、ガラス基板やシリコン基板上に、ナノ/マイクロサイズを用いた分析・計測システム( $\mu$ TAS:micro Total Analysis Systems)の応用例について紹介する。

### 3. 半導体技術を応用した医療・生体計測

#### スマートマイクロチップ

豊橋技術科学大学 石田 誠 氏

半導体技術を用いて各種センサ部とシリコン集積回路を一体化した“スマートマイクロチップ”を実現した。より小型、軽量、高精度化と高機能化が達成できる。その中で医療・生体計測用チップを紹介する。

## 第149回研究例会

日時 平成18年1月20日(金)

参加者 50名

会場 大阪産業創造館 6階 会議室E

### 1. インクジェット印刷法による有機TFTの作製

セイコーエプソン(株) 川瀬 健夫 氏

有機TFTを低環境負荷・低コストで製造するために、電極や有機半導体をインクジェット印刷法でパターンニングした素子を作製した。インクジェツ

ト印刷法、素子特性、応用について紹介したい。

### 2. 新しい原理に基づく高性能縦型

#### 有機トランジスタの開発

大阪大学大学院 中山 健一 氏

現在主流の電界効果型トランジスタと異なる新しい原理に基づく有機トランジスタとして、単純な積層構造でありながら、高い電流密度と低電圧動作を実現できる「メタルベース有機トランジスタ」について紹介する。

### 3. 微細加工技術を利用した有機・バイオ素子の作製

NTTマイクロシステムインテグレーション研究所

堀内 勉 氏

微細加工技術を有機素子・バイオ素子の作製に应用することが、さかんに行われている。微細化による素子の高性能化の一例として、センサの高感度化を中心に、具体的な作製法や、バイオセンサ・環境センサへの応用を紹介する。

### 4. 一製品紹介ー

#### 有機トランジスタ向け有機半導体

メルク(株) 中野渡 旬 氏

大気中での安定性に優れたポリチオフェン系高分子有機半導体材料の開発に成功した。大気中でもoff電流の上昇やしきい電圧のシフトはわずかである。キャリア移動度:0.18cm<sup>2</sup>/V·s、on/off比:107を達成した。

## 第150回研究例会

日時 平成18年3月13日(月)

参加者 33名

会場 大阪産業創造館 5階 研修室AB

### 1. ビジョンチップとその応用

奈良先端科学技術大学院大学 太田 淳 氏

ビジョンチップとは、CMOSイメージセンサをベースとしてセンサ上に信号処理回路を集積化した高性能イメージセンサです。車載やバイオメディカルなど様々な分野への応用に向けて研究が進められています。本講演ではこのビジョンチップの最近の動向を応用をまじえながら紹介します。

### 2. レゾルバ角度センサ & R-D コンバータ

ソニー(株) 片倉 雅幸 氏

近年HEV(ハイブリッド車)用の角度センサとして注目されているレゾルバ角度センサとその信号処理回路であるR-Dコンバータの新方式について講演する。

### 3. 一製品紹介ー

#### センサネットワーク無線システム

立山科学工業(株) 田中 雅美 氏

センサネットワーク無線システムとは、超小型無線装置が種々のセンサに内蔵され、センサ同士が無線で自律的な情報の流通を実現する物で、昨今、ユビキタスセンサネットワークシステムがクローズアップされている中、総務省のユビキタスセンサネットワーク研究会からの報告にもあるように2007年から2010年に急速に普及することが見込まれている。又、京都議定書などで国際的にCO<sub>2</sub>削減が叫ばれている中、温度・湿度を詳細に管理し効率的な空調を制御することにより省エネを推進し、引いてはCO<sub>2</sub>削減にも寄与する取り組みがなされている。これらの需要を満たす低電力で省エネかつ、通信頻度が高いセンサネットワーク

ク無線システムについて紹介する。

#### 4. 一製品紹介

##### 200万画素全方位カメラと応用システム

シャープセミコンダクタ(株) 立石 伸哉 氏  
シャープセミコンダクタ(株)ではセキュリティ用途に200万画素全方位カメラ(LANカメラ)を商品化しています。全方位カメラは1台で周囲360度を撮影でき、天井高3メートルの場所に設置した場合に1カメラで半径10メートルまでの距離をカバーします。この画像に画像処理技術を利用したセンシング機能を付加する事で、広範囲に侵入者検出を行います。また、通常のLANカメラやPAN・TILT・ZOOMカメラと全方位カメラとのシステム化も可能で有り、効率的にシステムを構築できます。

##### 第151回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日時 平成18年4月20日(木)

参加者 51名

会場 大阪市中央公会堂 地階 展示室

#### 1. 燃料電池自動車用の水素ガスセンサの開発動向

新コスモス電機(株) 北口 久雄 氏  
エネルギーとしての水素は ①CO<sub>2</sub>を排出しないクリーンなもの ②有限な化石エネルギーに替わるものとして位置づけられ、世界各国で技術的開発が盛んである。その中でも燃料電池はキーテクノロジーである。他方水素は爆発性のガスでその安全性技術の開発も必要であり、その中で水素ガスセンサは重要な役割を担い、近年その開発も盛んである。ここでは、水素ガスセンサとしてすでに実用化段階にあるものと開発中のものを可能な限りその基本原理に立ち返って解説したい。

#### 2. 表面プラズモン励起による

##### ナノ構造・機能評価とナノデバイス

新潟大学 金子 双男 氏  
超薄膜の作製とその機能を利用した電子・光デバイスについて紹介する。特に光で励起され金属表面を伝搬する自由電子の縦波である表面プラズモン励起を用いたナノ構造・機能評価とナノデバイスについて述べ、分子発光に起因したナノ領域の近接場光と2次元光波(表面プラズモン)やエバネセント波を利用したナノ加工やセンシングについて説明する。

##### 第152回研究例会

日時 平成18年9月8日(金)

参加者 35名

会場 大阪市中央公会堂 地階 大会議室

#### 1. セキュリティと個人認証

関西大学総合情報学部 菅 知之 氏  
セキュリティにおける個人認証の位置づけを明確にし、個人認証技術を概観する。近年金融機関におけるバイオメトリクス認証技術の導入が拡大しているが、その導入・利用にあたって解決すべき課題もあり、その辺の問題提起もしたい。

#### 2. 生体認証における生体検知機能について

##### 一セキュリティの観点からの考察

(独)産業技術総合研究所 宇根 正志 氏  
「被認証物が生きている人間か否か」を生体認証の文脈において確認する機能として生体検知機能が注目を集めている。本講演ではそうした生体検出

機能の具体例を紹介するほか、セキュリティの観点からその有効性について考察する。

##### 第153回研究例会

日時 平成18年11月17日(金)

参加者 37名

会場 大阪市中央公会堂 2階

#### 1. 生体情報メディアー爪を記録媒体とする3次元光メモリー

徳島大学 田北 啓洋 氏、早崎 芳夫 氏  
新たな情報所持方法として、生体組織を情報の記録メディアとした用いる方法を述べる。その1実現例として、ヒトの爪への情報の記録と再生について示す。加えて、他の部位での生体情報メディアの可能性について述べる。

#### 2. 口腔機能の新しいセンシング技術 一舌運動から爆笑によるストレス低減提言効果まで一

大阪電気通信大学 松村 雅史氏  
口腔は会話や食物摂取など重要なはたらきをする。本講演では圧力センサアレイによる舌-口蓋接触圧分布計測、咽喉マイクロホンによる爆笑の認識技術(爆笑計)を紹介するほか、笑いによるストレス低減効果の実験を紹介する。

#### 3. 一製品紹介一

##### 生体を模倣した味覚センサ

(株)インテリジェントセンサーテクノロジー  
池崎 秀和 氏  
味覚センサは人の舌を模倣して人の感覚を数値化している。後味を測ることでビール等の苦味のキレやスープ等のコクも数値化できている。味覚センサは「味の見える化」により開発や品質管理に活用されている。

#### 4. 一製品紹介一

##### 6軸地磁気+加速度センサ

##### 一携帯電話はセンサでこう変わる一

愛知製鋼(株) 青山 均 氏  
携帯電話用の超小型センサ開発が急速に進展している。愛知製鋼のモーションセンサは、地磁気と加速度を計測し物体の動作を検知する。これにより「ボタンで操作する」から「振って操作する」携帯電話へと進化が進む。

##### 第154回研究例会

日時 平成19年1月16日(火)

参加者 40名

会場 オムロン(株)京阪奈イノベーションセンター

#### 1. センサネットワークに用いるセンサ

##### プラットフォーム技術の確立状況に関して

オリンパス(株) 三原 孝士 氏  
未来価値創造テーマとして五感センシングの研究を産官学共同研究でスタートさせた。集積化可能なセンシングプラットフォームとしてのメカレスポンブ、カンチレバーおよびディスク型センサーの研究概要をご紹介します。

#### 2. MEMS技術を用いた世界最小クラスの

##### 高周波スイッチ

オムロン(株) 積 知範 氏  
情報通信の多様化と機器のモバイル化が急速に

進む中、通信回路を構成する素子はより一層の小型化/高周波化/広帯域化が求められている。本講演では、次世代のスイッチング素子として期待が高い、MEMS 高周波スイッチを紹介する。

### 3. 一製品紹介—

#### 無線センサネットモジュール One-tenth

アーズ(株) 佐藤 光 氏

### 4. 見 学

#### オムロン(株)京阪奈イノベーションセンタ

## 第155回研究例会

日 時 平成19年3月5日(月)

参加者 37名

会 場 大阪市中央公会堂 3階 小集会室

### 1. フレキシブルセンサシステムの開発

大阪大学産業科学研究所 井上 雅博 氏  
ヒューマノイドロボット用柔軟皮膚センサシステムを実現するための材料や実装技術について解説する。この実装技術によってロボット応用だけでなく、様々なソフトヒューマンインターフェースの具現化が期待される。

### 2. 表面弾性波応用ひずみセンサ

東北大学大学院 桑野 博喜 氏  
従来のピエゾ抵抗を用いたSiひずみセンサに比し、高感度化を目指し表面弾性波を利用したひずみセンサについて、その構成及び応用について述べる。

### 3. ウェアラブル睡眠センサの開発

(株)東芝 研究開発センター 亀山 研一 氏  
近年ストレスや不適切な生活習慣、就業体系などのために睡眠に不満を持つ人が多いが、睡眠状況は千差万別であり、万人に共通する快眠術はない。より良い睡眠を取るには毎日の睡眠状況を知り、それに合わせて睡眠の取り方や寝室環境を工夫する必要がある。そこで脳波ではなく、脈波と体動から寝つき時間や睡眠状況のトレンド、睡眠リズム等、眠りの質を手軽に計測するシステムの研究開発を進めている。睡眠計測による健康管理を身近なものにすることで、新市場が期待される。

## 第156回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日 時 平成19年5月15日(火)

参加者 90名

会 場 (株)村田製作所 京都本社

### 1. 透明酸化物の特徴を活かした機能開拓

東京工業大学 細野 秀雄 氏  
私たちの研究グループは「透明電子活性」という主題の下で、透明な酸化物という伝統的な物質を使って独自の視点と工夫によって、電子が主役となる機能の発現を狙う研究を行っている。酸素と金属元素が結合した金属酸化物はアルミナやガラスのように透明(粉末にすると白色)で、電気的には殆どが絶縁体である。しかしながら、電子構造に立ち戻ると半導体になっても不思議でない物質は少なくない。一見なんの変哲もないありふれた透明な酸化物で、電子機能材料を作ろうという探索的研究で「現代の錬金術」を目指している。わかりやすい成果としては酸化カルシウム(CaO)と酸化アルミニウム(Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)という教科書類で載っている典型的な絶縁体から構成された結晶(12CaO・7Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)を巧く細

工を施すと光照射で電子導電体に変換できたことが挙げられる。本講演では最近の成果の中からアモルファス酸化物半導体をチャンネル層に用い、プラスチック基板上に形成した「曲がる高性能透明トランジスタ」と室温・空气中で安定な初めての「エレクトロライド(電子がアニオンとして働くイオン結晶)」及び「シリカガラスの中の希土類イオンの配位子制御」を取り上げその背景、経緯と応用について紹介したい。

### 2. エレクトロルミネッセンスによる

#### 多結晶シリコン太陽電池の機能評価

奈良先端科学技術大学院大学 冬木 隆 氏  
多結晶シリコン太陽電池に順方向に電流を注入すると、バンド間遷移に伴う赤外光が発生する。その発光強度の空間分布を写真撮影し解析することにより短時間に簡便に結晶の電子物性や素子機能の評価する手法について紹介する。

### 3. 一製品紹介—

#### センサによるパーソナライゼーション

(株)村田製作所 宮崎 二郎 氏  
自動車の安定性や快適性、利便性などを向上させるために重要な役割を果たすセンサ。パーソナライゼーションが進む自動車で求められるセンサについて述べると共に、今後の取り組みや目指す方向性について説明する。

## 第157回研究例会

日 時 平成19年9月11日(火)

参加者 40名

会 場 大阪産業創造館 6階 会議室E

### 1. スマートマイクロセンサチップ

豊橋技術科学大学 石田 誠 氏  
21世紀COE「インテリジェントヒューマンセンシング」で行ってきたスマートセンサチップのいくつかを紹介する。既存センサとICの単なる融合ではなく融合により新たなセンサ、機能、性能の向上が期待できる。

### 2. 一製品紹介—

#### 100万コマ/秒の高速度ビデオカメラ HyperVision HPV-1

(株)島津製作所 近藤 泰志 氏  
当社の高速度ビデオカメラ HyperVision HPV-1と専用高速CCDの特長を述べ、HPV-1による高速度撮影の事例について紹介する。

### 3. 一製品紹介—

#### 車載用レーザーレーダ

オムロン(株) 宮崎 秀徳 氏  
1990年頃から先進運転支援システムの開発が各社で始まり、近年はACC及びLSFが主流となっている。ACC及びLSFのキーパーツであるレーザーレーダの開発経緯及び搭載されている最新技術について述べる。

## 第158回研究例会

日 時 平成19年10月30日(火)

参加者 35名

会 場 大阪市立総合生涯学習センター

テーマ: カメラによる3次元センシングの最先端技

## 術とその応用

### 1. インテグラルフォトグラフィの

#### 3次元テレビへの応用

NHK放送技術研究所 岡野 文男 氏  
インテグラル式は実物と同様な光学像を再生できる方式である。これを立体テレビに適用するためテレビカメラを用いてリアルタイムで撮像・表示するシステムの研究開発を進めてきた。その概要を述べる。

### 2. 軸対称自由曲面を用いた全方位光学系

オリンパス(株) 研野 孝吉 氏  
多項式を用いた曲面を回転対称軸廻りに回転することにより得られる「軸対称自由曲面」を新たに定義し、これを用いることにより小型で明るくフレアに強いプロジェクター・カメラ光学系を設計・製作した。

### 3. マルチカメラによる光線情報の計測と

#### 自由視点テレビ

名古屋大学大学院 谷本 正幸 氏  
自由視点テレビFTVはユーザが視点を自由に選ぶことのできる全く新しい3次元テレビシステムであり、その国際標準化が進められている。FTVは無制限の眼を持つため、映像によるセンシングや表現力の飛躍的な向上が期待される。

## 第159回研究例会

日時 平成20年1月23日(水)

参加者 32名

会場 大阪工業大学生体医工学セミナールーム

### 1. 上海センシング技術視察団報告

センシング技術応用研究会会長 奥山 正則 氏  
平成19年11月5~7日の3日間実施した上海センシング技術視察では、9名が参加し、フィリップス、インテル、オムロン、上海交通大学などの研究所を視察しました。その概要について報告します。

### 2. 柔らかさを制御できる次世代の筋電義手

大阪工業大学工学部 赤澤 堅造 氏  
失われたヒトの手の機能を代替する義手に、元あったと同様の「柔らかさを制御できる機能」を備えることを目指し、ヒトの指の運動制御特性を計測、解析し、その結果を基にコンピュータ制御のサーボ機構を構築した。

### 3. ミリ、マイクロからナノへ進化する

#### 未来医療ロボティクス

名古屋大学大学院 生田 幸士 氏  
ミミズのように深部臓器に侵入し、遠隔微細手術を遂行するミリサイズの医療マイクロロボットから、生きた細胞を力をセンシングしながら操作する世界最小の光駆動ナノロボットハンドへの進化を促した新発想と新原理技術について講演する。

### 3. 見学会

- ・ナノ材料マイクロデバイス研究センター
- ・医工学研究センター
- ・生体医工学科ウエルネス研究室
- ・生体制御研究室

## 第160回研究例会

日時 平成20年3月5日(水)

参加者 30名

会場 (株)国際電気通信基礎技術研究所

### 1. 音声信号処理技術で実現可能な音声対話

#### 技術やロボットコミュニケーション

奈良先端科学技術大学院大学 猿渡 洋 氏  
本講演では、ロボットにおける音声対話技術に関して解説を行う。特に、騒音下でもロボストに稼働する音声対話処理として、ブライント音源分離に基づくハンズフリー音声処理システムを紹介し、その応用事例を示す。

### 2. 医療機関向けセンサネットワークシステムの開発、及びナノ薄膜技術を応用したロボットのための触覚センサの開発

(株)国際電気通信基礎技術研究所

野間 春生 氏

ATRで開発を進める看護師の医療活動支援システムにおけるセンサネットワークの概要とロボットの皮膚に人間並みの触覚を与えることを目指した触覚センサについて解説する。

### 3. 見学

- ・声優体験システム
- ・多感覚インタラクションシステム
- ・その他MEMS系など

## 第161回研究例会(ニューセラミックス懇話会と共催)

日時 平成20年4月18日(金)

参加者 65名

会場 大阪府商工会館

### 1. ナノ粒子の構造制御・物性解析からデバイス・バイオ医療分野への展開まで

北陸先端科学技術大学院大学

前之園 信也 氏

我々は、ナノ粒子を基盤として、反応設計と構造制御の視点から機能材料創製を目指した研究を行っている。例えば、PbSeナノ粒子と有機半導体のバルクヘテロ接合型量子ドット太陽電池の開発、FePt等磁性体ナノ粒子を用いたナノ磁気医療技術の開発、金属ナノ粒子を用いたバイオセンシング技術の開発などである。本講演では、種々のナノ粒子の合成とその構造制御、および各種アプリケーションの可能性について述べる。

### 2. スパッタ法による強誘電体薄膜の形成と

#### これを用いた薄膜デバイスの開発

パナソニックエレクトロニクス株式会社(株)

小牧 一樹 氏

Pb(Zr, Ti)O<sub>3</sub>を始めとするPb系強誘電体は優れた強誘電性、圧電性、焦電性を示すことから、強誘電体メモリやセンサ/アクチュエータなど様々なデバイスに用いられている。我々はこれまでに、スパッタ法によって強誘電体薄膜の高性能化を実現するとともに、これを用いた薄膜デバイスの実用化を行ってきた。本講演では、スパッタ法によるPb(Zr, Ti)O<sub>3</sub>薄膜の形成とこれを用いたMEMS角速度センサの開発事例を中心に紹介する。

### 3. インパルス超音波を用いた小型高精度音速

#### センサとそのメタノール濃度センサへの応用

(株)村田製作所 浅田 隆昭 氏

液体の混合濃度を測定する原理の一つに音速を用いた方法がある。従来の音速センサは主として工業プラントに設置されるものであり、自動車や携帯機器への搭載は困難であった。インパルス超音波と呼ぶ非常に短い時間のパルス音波を発生可能なトランスデューサを考案し、専用 IC との組み合わせにより、これまでにない小型・高精度なセンサモジュールを開発し、自動車や携帯機器にも搭載可能な小型で安価な音速センサを実現した。

## 第 162 回研究例会

### (30 周年記念講演会)

日 時 平成 20 年 9 月 19 日 (金)

会 場 大阪工業大学 大阪センター

#### 1. MEMS/NT を応用した細胞機能解析マイクロシステム

早稲田大学理工学学術院 庄子 習一 氏

Micro Electromechanical Systems (MEMS) やナノテクノロジー (NT) を応用した新しいマイクロバイオセンシングシステムの開発について述べる。細胞や生体物質のソーティングシステム、細胞変化のリアルタイム観察用マイクロセル等、細胞機能解析を目的としたマイクロ流体システムを紹介する。

#### 2. 「自動改札機」の技術と将来

オムロン(株) 宮地 功 氏

1967 年、オムロンが世界で初めて開発した自動改札機は、近年「運賃の決済端末」「通過情報の発信端末」として革新的に進化してきた。当講演では自動改札機の開発において直面した課題を当社の「センシング&コントロール技術」で解決してきた経緯とともに、自動改札機の進化がもたらす、将来の安心・安全・便利な駅への期待について述べてみたい。

# セ ミ ナ ー

## “科学技術と産業にインパクトする光センシング技術 ーその基礎から先端技術までー”

昭和59年6月21日(木)、22日(金)

参加139名、住友ビル11F 大会議室

1. 光センシング技術の最近の進歩と将来展望  
大阪大学基礎工学部 浜川 圭弘 氏
2. 最近の光機能素子とその応用  
浜松ホトニクス(株) 土屋 裕 氏
3. 最近のイメージセンサとその応用  
松下電子工業(株) 寺本 巖 氏
4. 最近の赤外線センサとその応用  
(株)富士通研究所 植田 陽一 氏
5. 光センサと最近の信号処理技術  
大阪市立大学工学部 志水 英二 氏
6. 光ファイバセンサとその応用  
住友電気工業(株) 倉内 憲孝 氏
7. 半導体プロセスにおける光センシング技術  
三菱電機(株) 小宮 啓義 氏
8. 科学諸量測定のための光センシングシステム  
(株)島津製作所 岡 正太郎 氏
9. 合成開口レーダとその画像処理技術  
三菱電機(株) 小野 誠 氏
10. ロボットにおける光センシング技術  
大阪大学基礎工学部 谷内田 正彦 氏

## “センサのインテリジェント化とその応用技術”

昭和60年10月28日(木)、29日(金)

参加96名、住友ビル11F 大会議室

1. インテリジェントセンサへのいざない  
大阪大学基礎工学部 浜川 圭弘 氏
2. アモルファスシリコンカラーセンサと  
その応用システム  
三菱電機(株) 中野 昭一 氏、桑野 幸徳 氏
3. バイオエレクトロニックセンサ  
電子技術総合研究所大阪支所 外池 光雄 氏
4. 最近のセンサ信号処理技術  
神戸大学工学部 北村 新三 氏
5. 最近のコンピュータトモグラフィ(CT)技術  
放射線医学総合研究所 飯沼 武 氏
6. 三次元形状計測技術  
大阪大学基礎工学部 井口 征二 氏
7. 知能ロボットのセンシング技術  
大阪大学基礎工学部 辻 三郎 氏
8. リモートセンシング技術  
東京大学生産技術研究所 高木 幹雄 氏
9. 最近の音響診断技術  
日本放送協会 遠藤 芳朗 氏

## “新素材とセンサ”

昭和61年12月4日(木)、5日(金)

参加77名、住友ビル11F 大会議室

1. センサと新素材  
シャープ(株)技術本部 片岡 照榮 氏
2. 有機高分子材料とセンサ  
大阪大学工学部 吉野 勝美 氏
3. 人工超格子とセンサ  
大阪大学産業科学研究所 権田 俊一 氏
4. バイオ材料とセンサ  
東京工業大学 軽部 征夫 氏
5. LB膜とISFET  
東京工業大学 森泉 豊栄 氏
6. 電歪アクチュエータとセンサ  
上智大学理工学部 内野 研二 氏
7. 三次元回路素子によるイメージセンサ  
三菱電機(株) 西村 正 氏、井上 靖朗 氏
8. アモルファス磁性合金と磁気センサ  
松下電器産業(株) 若宮 正行 氏
9. 温度センサならびにアクチュエータとしての  
形状記憶合金とその応用  
大阪大学産業科学研究所 清水 謙一 氏

## “最新の画像処理技術”

昭和62年12月3日(木)、4日(金)

参加136名、住友ビル11F 大会議室

1. 最新の画像計測処理技術  
大阪大学産業科学研究所 北橋 忠宏 氏
2. 最新の画像センサ  
日本電気(株) 谷川 紘 氏
3. 最新の画像処理ソフトウェア  
キャノン(株) 田村 秀行 氏
4. カラーシミュレーションと画像処理  
シャープ(株) 賀好 宣捷 氏
5. 計測・検査と画像処理  
三菱電機(株) 川戸 慎二郎氏
6. 工業用ロボットと画像処理  
(株)日立製作所 松崎 吉衛 氏
7. ヒューマンインターフェースと画像処理  
NTTヒューマンインターフェース研究所 永康 仁 氏
8. 最新の画像処理プロセッサ  
(株)東芝総合研究所 木戸出 正継氏

## “ソフトなセンシング技術”

昭和63年12月8日(木)、9日(金)

参加60名、住友ビル11F 大会議室

1. センシング技術と知能化  
東京大学工学部 山崎 弘郎 氏
2. 三次元映像理解システム  
(株)富士通研究所 吉田 真澄 氏
3. 音声理解とエキスパートシステム  
大阪大学産業科学研究所 溝口 理一郎氏
4. 音響検出による原子炉内の診断  
(株)日立製作所 出海 滋 氏
5. 微生物画像の認識

- 三菱電機㈱ 古澤 春樹 氏、池端 重樹 氏
6. 磁気共鳴センシング技術と画像診断  
 ㈱島津製作所 清水 公治 氏
7. 音と心理量の計測  
 神戸大学工学部 安藤 四一 氏
8. あいまいさとセンシング  
 東京工業大学工学部 小林 彬 氏

“ロボティクスにおけるセンシング技術の最先端”

- 平成元年12月7日(木)、8日(金)  
 参加94名、住友ビル11F 大会議室
1. ロボティクスとセンシング技術  
 大阪大学基礎工学部 井口 征二 氏
2. 視覚センサとその応用  
 三菱電機㈱ 川戸 慎二郎氏
3. 嗅覚センサの最新情報  
 大阪大学基礎工学部 若林 淳右 氏
4. 超音波センサの応用技術  
 立石電機㈱ 勅使川原正樹氏
5. 土木・建築ロボットとセンシング技術  
 鹿島建設㈱ 宮嶋 俊和 氏
6. カラーセンサとロボットへの応用  
 高嶋技研㈱ 高嶋 善彦 氏
7. アイアンモール(掘削ロボット)と  
 センシング技術  
 ㈱小松製作所 中尾 清春 氏
8. コンバイン(収穫機械)とセンシング技術  
 久保田鉄工㈱ 白井 克也 氏、林 繁樹 氏
9. 極限環境作業ロボットとセンシング技術  
 川崎重工業㈱ 伊藤 憲治 氏

“センシング技術とその近未来像”

- 平成2年11月8日(木)、9日(金)  
 参加99名、住友ビル11F 大会議室
1. 光センシング技術の進歩とその近未来像  
 大阪大学基礎工学部 浜川 圭弘 氏
2. 光集積回路センサ  
 大阪大学工学部 西原 浩 氏、春名 正光 氏
3. 遠赤外線への応用とセンシング技術  
 龍谷大学理工学部 三石 明善 氏
4. 固体レーザと光センシング応用技術  
 福井大学工学部 小林 喬郎 氏
5. 光ファイバセンサとその応用  
 群馬大学工学部 芳野 俊彦 氏
6. 光スペクトル計測とその応用  
 オムロン㈱ 山下 牧 氏
7. 2次元、3次元極微弱光計測とその応用  
 浜松ホトニクス㈱ 土屋 裕 氏
8. 固体画像センサ(可視光)とその応用  
 松下電子工業㈱ 加納 剛太 氏
9. 固体画像センサ(赤外線)とその応用  
 三菱電機㈱ 木股 雅章 氏  
 伝田 匡彦 氏、坪内 夏朗 氏

10. カラー画像技術の応用  
 (Color in Image Sensing)  
 イーストマンコダック(ジャパン)  
 Ph.D Thomas. M. Kelly 氏
11. 高画質・高感度撮像管(HARP)と  
 そのハイビジョンへの応用  
 NHK放送技術研究所 設楽 圭一 氏

“新しい科学技術のシーズとセンシング技術”

- 平成3年11月7日(木)、8日(金)  
 参加99名、住友ビル11F 大会議室
1. ニューロコンピュータとセンシング技術  
 ー圧延工程でのきざー  
 新日鉄㈱ 藤懸 洋一 氏
2. ファジイ理論を用いた画像評価  
 三洋電機㈱ 春木 俊宣 氏
3. 極微変換における空間時間分解反応計測法  
 新技術事業団 玉井 尚登 氏
4. 超短パルスとセンシング技術  
 大阪大学基礎工学部 小林 哲郎 氏
5. レーザー光を用いた流れの可視化と  
 成膜装置への応用  
 日本電装㈱ 服部 正 氏
6. SQUIDとセンシング技術  
 ㈱超電導センサ研究所 藍 光郎 氏
7. 捜査トンネル顕微鏡/原子間力顕微鏡と測定例  
 セイコー電子工業㈱ 坂井 文樹 氏

“最先端画像計測セミナー”

- 平成4年11月13日(金)  
 参加50名、インテックス大阪C・D会議室
1. 三次元画像計測の現状と動向  
 大阪大学基礎工学部 佐藤 宏介 氏
2. ミクロな三次元構造の計測  
 ー共焦点走査型レーザ顕微鏡ー  
 横河電機㈱ 田名網 健雄氏
3. 生産工程における三次元計測・検査  
 ㈱豊田中央研究所 小関 修 氏
4. 人体計測のための三次元計測技術  
 NKK基盤技術研究所 上杉 満昭 氏
5. 三次元画像解析と合成のアルゴリズム  
 名古屋大学 岡田 稔 氏

“健康と環境ビジネスにおける先端センシング技術”

- 平成5年11月26日(金)  
 参加44名、千里ライフサイエンスセンター6階
1. 健康と環境における先端センシング技術の  
 現状と動向  
 東京大学 軽部 征夫 氏
2. 環境モニタリングビジネスへの取り組み  
 ㈱島津製作所 喜利 元貞 氏
3. 環境用ガスセンサ  
 九州大学 山添 昇 氏

4. 地震予知と計測技術  
京都大学 尾池 和男 氏
5. 健康機器における先端センシング技術  
(株)オムロンライフサイエンス研究所  
志賀 利一 氏
6. マイクロマシン技術の医療分野への応用  
オリンパス光学工業(株) 植田 康弘 氏
7. MRIによる脳・感覚の計測  
電子技術総合研究所 亀井 裕孟 氏

#### “マイクロな構造の計測と検査”

平成6年11月18日(金)  
参加45名、千里ライフサイエンスセンター  
千里クラブ会議室

1. 総論：マイクロな計測  
ー干渉計による形状と変形の計測ー  
大阪府立大学工学部 岩田 耕一 氏
2. 半導体デバイスの計測と検査  
東レ(株) 北川 克一 氏
3. 染色体ソーティングとDNA診断  
佐賀大学理工学部 野口 義夫 氏
4. 共焦点レーザー顕微鏡と表面形状計測  
レーザーテック(株) 山内 良彦 氏
5. X線マイクロイメージング  
関西医科大学 木原 裕 氏
6. 走査型プローブ顕微鏡による表面計測技術  
セイコー電子工業(株) 坂井 文樹 氏

#### “アメニティのセンシング技術”

平成7年11月22日(水)  
参加46名、千里ライフサイエンスセンター9階セミナー室

1. アメニティをいかに計量化するか  
京都大学工学部 内藤 正明 氏
2. 衣服におけるアメニティ  
大阪産業大学経営学部 中野 広 氏
3. 家庭におけるアメニティ  
松下電器産業(株) 吉池 信幸 氏
4. インテリジェントビルにおけるアメニティ  
(株)日建設計 大原 千幸 氏
5. 人間工学からみた自動車のアメニティ  
トヨタ自動車(株) 大澄 義正 氏
6. 感性に基づく製品開発戦略  
広島大学工学部 長町 三生 氏

#### “マイクロセンサ・マイクロマシンの最前線”

平成8年10月24日(木)  
参加62名、千里ライフサイエンスセンター5階会議室

1. マイクロセンサの現状と展望  
東北大学工学部 江刺 正喜 氏
2. マイクロジャイロの現状と展望  
(株)村田製作所 大和田 邦樹氏
3. 高感度磁気センサとその応用  
(株)島津製作所 山田 康晴 氏、吉田 多見男氏

4. 半導体技術でつくるマイクロマシン  
ー技術と応用の最新動向ー  
東京大学生産技術研究所 藤田 博之 氏
5. 圧電マイクロアクチュエータとその応用  
日本電装(株) 服部 正 氏
6. マイクロマシン用CADとデータベースの  
現状と問題点  
名古屋大学工学研究科 佐藤 一雄 氏

#### “パターン認識とセキュリティ

##### ～認識・識別技術の最先端～”

平成9年12月4日(木)  
参加43名  
千里ライフサイエンスセンター 千里クラブ 会議室

1. セキュリティと画像処理技術の最新動向  
奈良先端科学技術大学院大学 佐藤 宏介 氏
2. アイリス(虹彩)を用いた個人識別  
沖電気工業(株) 松下 満次 氏
3. 指の関節しわ特徴による本人照合技術  
(株)東芝マルチメディア技術研究所 岡崎 彰夫 氏
4. 音声による本人照合  
日本電気(株) 渡辺 隆夫 氏
5. サインによる本人認証技術  
(株)キャディックス 田吹 隆明 氏
6. 紙幣識別の高度化とセキュリティ技術  
大阪府立大学工学部 大松 繁 氏  
グローリー工業(株) 小坂 利寿 氏

#### “先端検査技術の最新動向

##### ー非破壊検査の基礎と産業への応用ー”

平成10年11月24日  
参加27名  
千里ライフサイエンスセンター 千里クラブ 会議室

1. 非破壊検査概論  
奈良工業高等専門学校 福岡 秀和 氏
2. 超音波を用いた非破壊検査  
非破壊検査(株) 横野 泰和 氏
3. 電磁気を用いた非破壊検査  
日本大学生産工学部 小井戸 純司氏
4. 赤外線サーモグラフィによる非破壊評価  
大阪大学大学院 阪上 隆英 氏
5. 産業技術への応用事例
  - a) シリコンウエーハの非接触評価装置  
(株)神戸製鋼所 住江 伸吾 氏
  - b) 電気光学効果を応用した  
液晶TF-Tアレイ基板検査技術  
石川島検査計測(株) 梶 克広 氏
  - c) 鉄鋼業における非破壊検査  
住友金属工業(株) 山野 正樹 氏

#### “環境対応技術の最新動向”

平成11年11月24日(水)  
参加30名

千里ライフサイエンスセンター 千里クラブ 会議室

1. 空気・土壌環境技術  
摂南大学 宮田 秀明 氏
2. 電磁波環境技術  
徳島大学 伊坂 勝生 氏
3. 遺伝子組み替え酵母による環境ホルモンの検出  
大阪大学大学院 西原 力 氏
4. バイオ菌を利用した水の浄化方法とその効果  
青木電器工業(株) 高橋 利洋 氏
5. ニオイ環境のモニタリング  
新コスモス電機(株) 北口 久雄 氏
6. 使用済み家電商品のリサイクル  
(株)松下テクノロジーサーチ 徳舛 弘幸 氏  
上川路 光晴氏

#### “21世紀高齢化社会に向けた医療・福祉と ロボティクスセンシング技術”

平成12年10月26日(木)

参加27名

千里ライフサイエンスセンター 千里クラブ 会議室

1. 高齢社会を支える福祉機器の現状と課題  
岡山理科大学工学部 小野 敏郎 氏
2. 医療福祉のロボット技術(工技院の取り組み)  
電子技術総合研究所 小野 栄一 氏
3. 福祉ロボット  
立命館大学理工学部 手嶋 教之 氏
4. 独居高齢者支援のための対話ロボットの開発  
松下電器産業(株) 山本 浩司 氏
5. 生体情報センシング技術とその応用  
(株)オムロンライフサイエンス研究所 志賀 利一 氏

#### “マイクロ・ナノマニュファクチュアリングと その応用展開”

平成13年11月7日(水)

参加43名、千里ライフサイエンスセンター

1. ナノ・インプリント法による  
微細パターン転写技術  
大阪府立大学大学院 平井 義彦 氏
2. 単分子膜レジストによるSPMリソグラフィ  
名古屋大学大学院 杉村 博之 氏
3. ナノテクノロジーを支えるカーボンナノチューブ  
及びその関連材料  
大阪府立大学大学院 中山 喜萬 氏
4. においセンサ  
(におい・香りの高度判別システムの開発)  
大阪府立産技研 夏川 一輝 氏、櫻井 芳昭 氏
5. 遺伝子解析マイクロデバイス  
(株)リパ光学工業(株) 篠原 悦夫 氏

#### “安心・安全のための危機管理とセキュリティー ー個人認証技術の基礎から最先端までー”

平成14年10月22日(火)

参加37名

立命館大学大阪オフィスセミナールーム

1. 総論:個人認証のニーズと枠組み  
関西大学総合情報学部 菅 知之 氏
2. 情報に基づく認証技術とその周辺技術  
大阪大学大学院 藤原 融 氏
3. GPSを利用した位置情報と急行サービス  
セコム(株) 加藤 善治郎氏
4. 顔認識技術とセキュリティへの応用  
オムロン(株) 岸場 秀行 氏
5. 指紋認証システム  
NECソリューションズ 平塚 誠一 氏
6. 虹彩(アイリス)認証  
松下通信工業(株) 石原 健 氏

#### “センシングが支えるユビキタス社会”

平成15年10月22日(水)

参加30名、インテックス大阪

1. ユビキタス社会の実現に向けて  
奈良先端科学技術大学院大学 千原 國宏 氏
2. ユビキタス社会に向けた  
Sensory-Motor Coordination  
立命館大学理工学部 平井 慎一 氏
3. ユビキタス環境を実現する無線ネットワーク  
(株)KDDI研究所 杉山 敬三 氏
4. ユビキタスコンピューティングとトロンOS  
(社)トロン協会専務理事 中野 隆生 氏
5. ユビキタス社会を支えるセンサーネットワーク  
オムロン(株) 緒方 司郎 氏
6. ユビキタス社会を支える  
ウェアラブルコンピューティング  
大阪大学大学院情報科学研究科 塚本 昌彦 氏

#### “安心・安全(火災・健康管理・食品安全)を支える センシング技術”

平成16年11月5日(金)

参加40名、大阪大学中之島センター

1. 防火・火災発生監視用サーマルイメージャー  
(赤外線カメラ)システム  
三菱電機(株)先端技術総合研究所 武田 宗久 氏
2. 画像処理応用によるセキュリティ技術  
阪電気通信大学工学部 土居 元紀 氏
3. 革新的医療診断機器・フラットパネル  
X線ディテクター  
(株)島津製作所基盤技術研究所 足立 晋 氏
4. 生活習慣病スクリーニング・予防のための  
脈波計測とその臨床有用性  
オムロンヘルスケア(株) 宮脇 義徳 氏
5. 食品衛生管理のための微生物センサーと  
迅速生菌測定システムの開発  
(独)食品総合研究所 川本 伸一 氏
6. 高温超伝導SQUIDを用いた  
磁性金属異物検出システム  
住友電工ハイテックス(株) 永石 竜起 氏

7. アセプティック（無菌充填）飲料の  
出荷前検査について  
高嶋技研(株) 高嶋 善彦 氏

“動き出す！ ユビキタスセンサネットワーク”

- 平成17年11月18日（金）  
参加22名、大阪大学中之島センター
1. 基調講演「ユビキタス社会創造に向けた  
センサネットワーク」  
東京大学大学院 森川 博之 氏
  2. アドホックネットワークの経路制御と標準化動向  
慶應義塾大学 湧川 隆次 氏
  3. ユビキタスセンサネットワーク用  
小型無線センサモジュール  
早稲田大学大学院情 山内 規義 氏
  4. フィールドにおけるセンサネットワークと  
その応用  
(独)中央農業総合研究センタ 平藤 雅之 氏
  5. ZigBee対応次世代ワイヤレス  
センサネットワークシステム  
三菱電機(株) 稲坂 朋義 氏
  6. 総務省のネットワークロボット・プロジェクト  
の紹介  
国際電気通信基礎技術研究所 (ATR)  
萩田 紀博 氏

“先端ロボットの現状とセンシング技術”

- 平成18年12月5日（火）  
参加48名、大阪市中央公会堂
1. レスキューロボットにおける  
自己位置同定システムについて  
神戸大学工学部 大須 賀公一 氏
  2. ものづくりの新しい流れ  
ーロボット制御セル生産システムー  
IDEC(株) 藤田 俊弘 氏
  3. CMOS イメージセンサとロボットビジョン  
奈良先端科学技術大学院大学 太田 淳 氏
  4. 触覚・力覚センサとその応用  
ニッタ(株) 東 輝明 氏
  5. ロボット開発事例とセンシング  
(財)新産業創造研究機構 小坂 宣之 氏
  6. 顔画像センシング技術  
オムロン(株) 川出 雅人 氏
  7. 三次元計測用超音波アレクセンサ  
大阪大学大学院 山下 馨 氏
  8. 技術紹介
    - ・(株)ダイヘン：生活支援ロボット  
(患者移動支援装置 C-pam)
    - ・梅田電機(株)：試作・研究開発のパートナー
    - ・(株)プロアシスト：  
3次元超音波画像センサユニット
    - ・松下溶接システム(株)：  
溶接電源融合型ロボット “TAWERS”

“減災とセンシング

ー災害・事故から身を守る安全・安心技術ー “

平成19年11月16日（金）

参加40名 大阪産業創造館

1. 自然災害の防災と減災  
神戸大学自然科学系 沖村 孝 氏
2. 電力供給不要の避難支援システム  
立命館大学情報理工学部 島川 博光 氏
3. 広帯域通信・位置検索システム  
大阪大学大学院工学研究科 東野 武史 氏
4. 炎の向こうをミリ波カメラで透視！  
東北大学電気通信研究所 水野 皓司 氏
5. 入眠予兆原理と居眠り運転防止シートの開発  
東京大学大学院工学系 金子 成彦 氏
6. 製品紹介
  - ・ TerraSAR-X による地震被害状況の  
モニタリングと帰宅支援マップの活用  
(株)パスコ衛星事業部 高岸 亘 氏
  - ・ 鉄筋コンクリート構造物の損傷モニタリング  
(株)ジャスト調査診断第二部 柳瀬 高仁 氏
  - ・ テラヘルツ・パルス分光 (THz-TDS) による  
安心・安全のための探知  
(株)先端赤外 西澤 誠治 氏
  - ・ 離れた高齢者宅をさりげなく見守るシステム  
～tangible リモートケア～  
NTT コムウェア(株) 塩入 律雄 氏

# 特別講演会等

## (1) 設立記念講演会

日時 昭和52年8月9日  
演題 将来に対するセンシング技術の重要性  
講師 シヤープ(株)名誉顧問 三戸 左内 氏

## (2) 特別講演会

日時 昭和54年11月1日  
演題 Amorphous Semiconductor as a New of Electronic Material  
講師 米国 ECD 社社長 Stanford Ovshinsky 氏

## (3) 講演会

### テーマ 高温超電導体と電子デバイス

日時 昭和62年7月10日(金)  
会場 大阪府立工業技術研究所  
共催 センシング技術応用研究会薄膜センサ技術分科会、応用物理学会関西支部セミナー、(社)関西電子工業振興センター電子材料分科会、低温工学協会関西支部酸化超電導体研究会

### 内容

1. 超電導とその応用  
川崎重工業(株) 岩田 章 氏
2. 薄膜超電導体とセンサへの応用  
大阪府立工技研 四谷 任 氏
3. 酸化超電導材料開発の現状  
大阪大学基礎工学部 小林 猛 氏

### テーマ 酸化超電導体の薄膜化

—低温プロセスの可能性—

日時 昭和63年3月11日(金)  
会場 大阪府立工業技術研究所  
共催 センシング技術応用研究会薄膜センサ技術分科会、応用物理学会関西支部セミナー、(社)関西電子工業振興センター電子材料分科会、低温工学協会関西支部酸化超電導体の物性と応用研究会

### 内容

1. 高温超電導体薄膜作製の現状と課題  
大阪大学工学部 白藤 純嗣 氏
2. スパッタ法による酸化超電導薄膜  
松下電器産業(株) 八田 真一郎氏  
和佐 清孝 氏
3. 多元クラスター・イオンビーム法による Y-Ba-Cu-O 系超電導薄膜の形成  
三菱電機(株) 山西 健一郎氏

### テーマ 酸化超電導体薄膜の形成と評価

日時 昭和63年9月9日(金)  
会場 大阪府立工業技術研究所  
共催 センシング技術応用研究会薄膜センサ

技術分科会、応用物理学会関西支部セミナー、日本真空協会関西支部、(社)関西電子工業振興センター電子材料分科会、低温工学協会関西支部酸化超電導体の物性と応用研究会

### 内容

1. 酸化超電導体薄膜開発の現状と展望  
大阪大学産研 川合 知二 氏
2. 多元 ICB法による Y-Ba-Cu-O 系超電導薄膜の形成  
三菱電機(株) 山西 健一郎氏  
佐藤 建 氏
3. IBS法による酸化超電導体の作製と評価  
大阪府立産技研 四谷 任 氏
4. 反応性蒸着法による酸化超電導体薄膜の低温成長と性質  
京都大学化学研究所 板東 尚周 氏
5. 酸化超電導体(セラミックス、薄膜)の表面の評価  
鳥取大学工学部 岸田 悟 氏  
徳高 平蔵 氏、西守 克己 氏
6. OM-CVD 法による酸化超電導体薄膜の形成  
沖電気工業(株) 阿部 仁志 氏  
仲森 智博 氏

### テーマ シンクロトロン放射光と機能性電子材料への応用

日時 平成2年3月22日(木)  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
共催 センシング技術応用研究会薄膜センサ技術分科会、応用物理学会関西支部セミナー、(社)関西電子工業振興センター電子材料分科会

参加者 28名

### 内容

1. 中型シンクロトロン放射光による機能性材料の基礎研究への期待  
大阪府立放中研 北川 通治 氏
2. シンクロトロン放射光を用いた光CVDによる SiO<sub>2</sub>膜の低温成長  
大阪大学基礎工学部 奥山 雅則 氏  
浜川 圭弘 氏

### テーマ 低エネルギーイオン源と機能薄膜形成への応用

日時 平成2年11月2日(金)  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
共催 センシング技術応用研究会薄膜センサ技術分科会、応用物理学会関西支部セミナー、低エネルギーイオン応用研究会、(社)関西電子工業振興センター電子材

料分科会  
 参加者 42名  
 内 容  
 1. MPカソード型イオン源による  
     酸素イオンビームの生成  
         日新電機㈱ 松原 克夫 氏  
         田原 英明 氏、野川 修一 氏  
         京都大学工学部 石川 順三 氏  
 2. 酸化物超電導体薄膜の組成制御  
     — r fスパッタとIBSの比較—  
         大阪府立産技研 四谷 任 氏  
         鈴木 義彦 氏、小川 倉一 氏  
 3. マルチIBS装置によるYBCO薄膜の形成  
         日新電機㈱ 桑原 創 氏  
         仲村 信之 氏  
 4. IBS法によるSiO<sub>2</sub>膜の作製と  
     TFTへの応用  
         松下電器産業㈱ 小川 久仁 氏  
         野村 幸三 氏

**テーマ 低エネルギーイオンによる  
 薄膜・表面の分析評価**  
 日 時 平成3年1月22日(火)  
 場 所 大阪府立産業技術総合研究所  
 共 催 センシング技術応用研究会薄膜センサ  
 技術分科会、応用物理学会関西支部セミ  
 ナー、低エネルギーイオン応用研究会、  
 真空協会関西支部、(社)関西電子工業  
 振興センター電子材料分科会  
 参加者 40名  
 内 容  
 1. イントロダクトリートーク  
     大阪大学工学部 尾浦憲治郎 氏  
 2. イオンビームによる表面水素の定量と  
     成膜中の水素挙動の観察  
     大阪大学工学部 尾浦憲治郎 氏  
     生地 文也 氏  
 3. 低速イオン散乱/オージェ電子分光  
     複合装置による表面組成分析  
     大阪工業大学 片山 逸雄 氏

**テーマ スパッタ薄膜におけるイオンアシスト効果  
 とマイクロイオンビームによる薄膜の多機能分析**  
 日 時 平成3年11月5日(火)  
 場 所 大阪府立産業技術総合研究所  
 共 催 センシング技術応用研究会薄膜センサ  
 技術分科会、応用物理学会関西支部セミ  
 ナー、低エネルギーイオン応用研究会、  
 日本真空協会関西支部  
 参加者 42名  
 内 容  
 1. イオンビームスパッタ法による窒化物  
     セラミックス薄膜の合成

—イオンアシストによる効果—  
 龍谷大学理工学部 上條 栄治 氏  
 ㈱石田衡器製作所 鈴木 隆夫 氏  
 2. イオンビームスパッタリング(IBS)法に  
     よるアルミニウム膜の作製と物性  
     摂南大学工学部 松下 俊介 氏  
 3. 高エネルギーマイクロイオンビーム  
     分析装置の開発と応用分析技術  
     ㈱神戸製鋼所 井上 憲一 氏、  
     石橋 清隆 氏、川田 豊 氏  
     福山 博文 氏、足立 成人 氏

**テーマ 薄膜形成における低エネルギーイオン・  
 プラズマ(励起線)によるアシスト効果**  
 日 時 平成4年2月21日(金)  
 場 所 大阪府立産業技術総合研究所  
 共 催 センシング技術応用研究会薄膜センサ  
 技術分科会、応用物理学会関西支部セミ  
 ナー、低エネルギーイオン応用研究会、  
 日本真空協会関西支部  
 参加者 43名  
 内 容  
 1. マルチキャピラリー形低エネルギーイオン  
     源の試作とイオンビームアシスト法に  
     よる酸化物薄膜形成への応用  
     大阪府立産技研 小川 倉一 氏  
     岡本 昭夫 氏  
     神港精機㈱ 中曽根正美 氏  
     野間 正男 氏  
 2. イオンビームスパッタリング法およびイオン  
     ビームアシスト法による半導体ドーパ  
     ラスの製作アルミニウム膜の作製と物性  
     名古屋大学工学部 鈴置 保雄 氏  
     松野 典朗 氏、水谷 輝吉 氏  
 3. レーザーアブレーション法による  
     PbTiO<sub>3</sub>薄膜の製作  
     大阪大学基礎工学部 奥山 雅則 氏  
     浜川 圭弘 氏  
 4. 低速イオン散乱によるMBE基板の  
     表面ステップの観察  
     松下電器産業㈱ 久保 実 氏  
     成沢 忠 氏

**テーマ 低エネルギーイオンビームの  
 薄膜・表面への応用**  
 日 時 平成5年1月22日(金)  
 場 所 大阪府立産業技術総合研究所  
 共 催 センシング技術応用研究会、 応用物理  
 学会関西支部、低エネルギーイオンビー  
 ム応用研究会、日本真空協会関西支部  
 参加者 30名  
 内 容  
 1. 強誘電体薄膜作製における

イオン光照射効果

松下電器産業(株) 林 重徳 氏  
神野 伊策 氏、平尾 孝 氏

2. イオンビームスパッタ法によるITO薄膜  
作製における酸素イオン・励起線照射効果

大阪府立産技研 岡本 昭夫 氏  
野坂 俊紀 氏、吉竹 正明 氏  
鈴木 義彦 氏、小川 倉一 氏

3. ECRスパッタにおける

低エネルギーイオンアシスト効果  
龍谷大学理工学部 上條 栄治 氏

テーマ ハイテク浜松'96 テクニカルセミナー  
「FAのためのセンサ利用法」

日時 平成8年5月31日(金)

会場 静岡県西部地域地場産業振興センター

共催 センシング技術応用研究会、浜松商工会  
議所、日本工業新聞社

参加者 46名

内容

1. FAのためのセンサ利用法  
大阪府立産技研 杉井 春夫 氏
2. FAのための三次元形状計測と画像センサ  
静岡大学電子工学研究所 畑中 義式 氏
3. FAのためのPSD(半導体位置検出器)と  
その応用  
浜松ホトニクス(株) 堀口 千代春氏
4. FAのための赤外線センサ利用法  
オプテックス(株) 一圓 健治 氏
5. FAのための位置センサ利用法  
(株)オムロン 上田 建治 氏

(4) 特別講演会

日時 平成9年11月28日(金)

会場 大阪府立産業技術総合研究所

主催 センシング技術応用研究会

後援 大阪府立産業技術総合研究所

内容

1. スタンフォード大学における  
研究の現状と将来  
スタンフォード大学教授  
ロバート・W・ダットン氏
2. による超小型分光器の作製とその応用  
スタンフォード大学客員教授  
ナディム・マルーフ氏

質疑応答

(5) 「センサ開発最前線」セミナー

—大阪府先導的研究事業「スーパーアイ・イメージ  
センサ」研究プロジェクトの研究成果中間報告—

日時 平成10年7月14日(火)

会場 大阪コクサイホテル 光琳南の間

主催 (財)大阪府研究開発型企業振興財団

共催 センシング技術応用研究会、(社)大阪府  
技術協会、大阪府立産業技術総合研究

参加者 93名

内容

(1) 大阪府先導的研究事業

「スーパーアイ・イメージセンサ」研究プロジェクト

1. スーパーアイ・イメージセンサ  
立命館副総長 濱川 圭弘 氏

2. 熱感覚・高品位マルチスペクトル  
イメージング  
大阪大学大学院 奥山 雅則 氏

3. 高速・高分解能立体感覚イメージング  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏

4. 匂い・香りの二次元高度判別  
大阪府立産技研 夏川 一輝 氏

5. シリコンプロセス信号処理技術  
姫路工業大学工学部 前中 一介 氏

(2) 米国におけるセンサ・集積回路技術の  
動向と将来

スタンフォード大学CIS所長  
ロバート・W・ダットン氏

(3) 21世紀に向けた研究開発戦略

松下電器産業(株)顧問、  
スタンフォード大学顧問教授  
水野 博之 氏

# センシング技術応用 テクニカルスクール

## テーマ 光センシングの基礎と実際技術

- 日時 昭和63年6月24日(金)  
場所 大阪府立産業技術総合研究所第1研修会館  
参加者 127名  
内容
1. 光センサ概論  
大阪大学基礎工学部 浜川 圭弘 氏
  2. 半導体レーザを用いたセンサ  
立石電機(株) 安田 博彦 氏
  3. 光ファイバセンサとその構成  
住友電気工業(株) 大岡 昭裕 氏
  4. 光近接センサおよび光位置検出器の  
基本特性とその応用  
浜松ホトニクス(株) 堀口 千代春氏
  5. 1次元イメージセンサの基礎とその使い方  
松下電子工業(株) 青木 正 氏

## テーマ 非接触センシング技術の基礎と応用技術

- 日時 平成元年6月9日(金)  
場所 大阪府立産業技術総合研究所第1研修会館  
参加者 102名  
内容
1. 非接触センシング技術概論  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏
  2. 赤外線イメージセンサの原理と使い方  
三菱電機(株) 高橋 進 氏
  3. カラーセンサの原理と使い方  
三洋電気(株) 井上 浩 氏
  4. 磁気センサの原理と使い方  
(株)村田製作所 増田 昇 氏
  5. 光応用計測の実用化技術  
三菱電機(株) 高嶋 和夫 氏
  6. ロボットのセンサ技術の実際  
川崎重工業(株) 飯島 剛平 氏

## テーマ 製品検査と設備診断のセンシング技術 —基礎と応用—

- 日時 平成2年6月15日(金)  
場所 大阪府立産業技術総合研究所第1研修会館  
参加者 48名  
内容
1. 診断技術の動向と  
センシング技術応用の必要性  
工学院大学 根岸 照雄 氏
  2. 超音波応用  
古野電気(株) 山本 常昭 氏
  3. レーザー変位センサーによる形状寸法検査  
住友制御エンジニアリング(株) 川口 清彦 氏
  4. L S I ウェハプロセスラインでの診断と検査  
三菱電機(株) 永田 一志 氏

## テーマ センシング基礎技術

### —センサと信号処理のための実習講座—

- 日時 平成3年6月20日(木)、21日(金)  
場所 大阪府立産業技術総合研究所 研修会館  
参加者 44名  
内容
- 20日
- 集積回路の基礎(講義)
  - センサ周辺回路の製作実習
    - ・パルス発信回路、・パルス増幅回路、
    - ・パルス成形回路
- 18日
- 超音波計測とデジタル信号処理技術(講義)
  - 超音波による計測技術の実際(実習)
    - ・反射法によるクラック計測、
    - ・共振法による厚み計測
  - デジタル信号処理の基礎技術(実習)
    - ・FFTとスペクトル分析、
    - ・差分方程式とフィルタ
- 講師 大阪大学基礎工学部 井口 征二 氏  
千原 国宏 氏、佐藤 宏介 氏、他

## テーマ 画像センシング技術 —基礎と応用—

- 日時 平成4年6月18日(木)  
場所 大阪府立産業技術総合研究所 研修会館  
参加者 63名  
内容
1. 画像センシング技術概説  
大阪大学基礎工学部 井口 征二 氏
  2. 画像センシングデバイス  
シャープ(株) 片桐 真行 氏
  3. 各種画像処理概説  
(2値化、ノイズ除去その他)  
大阪府立大学工学部 泉 正夫 氏
  4. 画像処理応用事例紹介  
(株)ピアス 豊田 恵美 氏

## テーマ センサと信号処理のための実習基礎講座

- 日時 平成5年6月17日(木)18日(金)  
場所 大阪府立産業技術総合研究所 研修会館  
参加者 31名  
内容
- 17日
- 集積回路の基礎(講義)
  - 作製回路の動作原理説明
  - センサ周辺回路の製作実習
    - ・パルス発信回路、・パルス増幅回路、
    - ・パルス成形回路
- 18日
- 製作実習(続き)
  - 超音波計測とデジタル信号処理技術(講義)
  - 超音波による計測技術の実際(実習)

- ・反射法によるクラック計測、
  - ・共振法による厚み計測
- 講師 奈良先端科学技術大学院大学  
千原 国宏 氏  
大阪大学基礎工学部 佐藤 宏介 氏  
大阪府立産技研 日下 忠興 氏  
井上 幸二 氏、森脇 耕介 氏

**テーマ 実習基礎講座カラーセンサを用いた色識別装置の作製**

日時 平成6年6月16日(木) 17日(金)

場所 大阪府立産業技術総合研究所

参加者 10名

内容

16日

- カラーセンサの概要説明(講義)
  - ・カラーセンサの原理と構造、・応用例
- 色識別回路の製作(実習)
  - ・処理回路の説明、・回路製作

17日

- 色識別回路の製作(実習続き)
  - ・回路製作、・動作確認、・特性評価

講師 三洋電機(株) 中島 三郎 氏、  
柴田 賢一 氏  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏、  
森脇 耕介 氏、三浦 健一 氏

**‘95センシング技術テクニカルスクール**

日時 平成7年3月9日(木)、10日(金)

会場 インテックス大阪6号館

主催 センシング技術応用研究会、  
次世代センサ協議会

参加者 142名

内容

第一部(3月9日)

生産自動化のためのセンサ利用手引き

1. 生産自動化のための各種センサの特徴と利用の手引き  
大阪府立産技研 杉井 春夫 氏
2. 静電容量型変位、位置センサ利用の手引き  
オムロン(株) 上田 建治 氏
3. 磁気(高周波誘導式)変位位置センサ利用の手引き  
山武ハネウエル(株) 近藤 尚美 氏
4. 光電式センサ(ファイバーセンサを含む)利用の手引き  
サンクス(株) 湯田 憲治 氏
5. レーザ利用センサの手引き  
和泉電気(株) 藤井 祥二 氏
6. 流体、流速センサ利用の手引き  
日本科学工業(株) 佐藤 行成 氏
7. シーケンサーの手引き  
松下電工(株) 吉田 弘義 氏

**第二部(3月10日)  
画像センシングへの手引き**

1. 画像センシング技術入門  
香川大学教育学部 秦 清治 氏
2. パソコンボードタイプ画像処理装置による画像センシングへの手引き  
住友金属工業(株) 森 健 氏
3. FA用汎用装置による画像センシングへの手引き  
ファースト(株) 市川 和夫 氏

テーマ パソコンを用いた計測・信号処理

日時 平成8年8月1日(木)

会場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室

参加者 29名

内容

- デジタル信号処理の基礎(講義)
  - ・スペクトル分析法、・デジタルフィルタ
- ビジュアルプログラミングの習得(実習)
  - ・パソコンを用いた計測信号処理実習

講師 奈良先端科学技術大学院大学  
千原 國宏 氏、大城 理 氏、  
眞溪 歩 氏  
大阪府立産技研 森脇 耕介 氏  
井上 幸二 氏、大川 裕蔵 氏

**テーマ 実習基礎講座 赤外線センサの基礎と応用**

日時 平成9年8月28日(木)

会場 大阪府立産業技術総合研究所 第5研修室

参加者 26名

内容

- 赤外線と赤外線センサ(講義)
  - ・赤外線の基礎と応用、
  - ・赤外線センサの原理と構造
- 赤外線による移動物体検出システム(講義)
  - ・赤外線検出回路の説明
- 赤外線による移動物体検出システムの製作(実習)

講師 神戸大学工学部 石堂 正弘 氏  
三洋電機(株) 柴田 賢一 氏  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏  
日下 忠興 氏、井上 幸二 氏  
杉井 春夫 氏、森脇 耕介 氏

**テーマ FA現場におけるセンシングの基礎と応用**

日時 平成10年6月26日(金)

会場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室

参加者 35名

内容

1. 基調講演  
オムロン(株) 中塚 信雄 氏
2. 光センサ  
(株)ワイ・エス・オプティカル 山本 克朗 氏

3. 磁気センサ  
山武ハネウエル(株) 川井 健司 氏
4. 超音波センサ  
オリンパス光学工業(株) 安達 日出夫氏
5. 画像センサ  
ファースト(株) 児玉 潮児 氏

3. 光センシングによる表面品質検査  
オムロン(株) 今井 清司 氏
4. サーモグラフィによる品質管理  
NEC三栄(株) 山越 孝太郎氏
5. 超音波による内部検査と材料評価  
大阪府立産技研 上野谷 敏之氏
6. 電磁誘導(渦流)試験の品質管理への応用  
日本ホッキング(株) 安藤 譲司 氏

**テーマ 実習基礎講座 赤外線センサの基礎と応用**

日 時 平成11年8月25日(水)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所 第5研修室  
参加者 9名  
内 容  
○赤外線と赤外線センサ(講義)  
・赤外線の基礎と応用、  
・赤外線センサの原理と構造  
○赤外線による移動物体検出システム(講義)  
・赤外線検出回路の説明  
○赤外線による移動物体検出システムの製作  
(実習)  
講 師 大阪大学大学院 奥山 雅則 氏  
三洋電機(株) 柴田 賢一 氏  
大阪府立産技研 日下 忠興 氏  
井上 幸二 氏、田中 恒久 氏  
杉井 春夫 氏、森脇 耕介 氏  
大川 裕蔵 氏

**テーマ ワンチップマイコンPICを応用した計測システムの作製**

日 時 平成14年9月19日(木)、20日(金)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室  
参加者 12名  
内 容  
9月19日  
○温度計測とPICの概要(講義)  
神戸大学工学部 石堂 正弘 氏  
○実習回路とプログラム(講義)  
大阪府立産技研 大川 裕蔵 氏  
○PIC周辺回路の作製(基礎実習)  
9月20日  
○温度計測を事例としたPIC計測システムの製作実習(応用実習)  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏  
大川 裕蔵 氏、村上 修一 氏

**テーマ マイクロマシニング技術を用いた**

**マイクロデバイス作製実習講座**

日 時 平成12年9月18日(月)~22日(金)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室  
参加者 20名  
内 容  
9月18日(講義)  
○マイクロマシニングのための基礎知識  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏  
○シリコンマイクロマシニング技術  
姫路工業大学工学部 前中 一介 氏  
9月19日~22日(2日間を選択)  
○マイクロヒータ及びマイクロストラクチャ  
の作製  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏  
田中 恒久 氏、村上 修一 氏

**テーマ ワンチップマイコンPICを応用した計測システムの作製**

日 時 平成15年9月18日(木)、19日(金)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室  
参加者 8名  
内 容  
9月18日  
○温度計測とPICの概要(講義)  
神戸大学工学部 石堂 正弘 氏  
○実習回路とプログラム(講義)  
大阪府立産技研 大川 裕蔵 氏  
○PIC周辺回路の作製(基礎実習)  
9月20日  
○温度計測を事例としたPIC計測システムの製作実習(応用実習)  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏  
大川 裕蔵 氏、北川 貴弘 氏

**テーマ 製品の品質管理センシングの基礎と応用**

日 時 平成13年9月20日(木)  
会 場 大阪産業創造館 研修室(5F)  
参加者 23名  
内 容  
1. X線検査装置の基礎と故障解析・異物検査への応用  
(株)島津製作所 関本 亮 氏  
2. 視覚センサの基礎と外観検査への応用  
オムロン(株) 政木 俊道 氏

**テーマ 高性能センサのためのセンシングシステム構築例 -FPGAの応用を中心として-**

日 時 平成16年12月7日(火)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所第4研修室  
参加者 35名  
内 容  
1. FPGA 概説と信号処理への応用の利点

2. FPGA のデジタルフィルタへの応用

3. 高機能マイクロデバイスの信号処理への応用

講 師

大阪府立産技研 井上 幸二 氏、大川 裕蔵 氏

テーマ ハードウェアによる高速信号処理システムの構築  
－FPGA とシステム LSI を使いこなす！－

日 時 平成18年6月9日（金）

会 場 大阪府立産業技術総合研究所第4研修室

参加者 24名

内 容

1. FPGA 概説と信号処理への応用の利点
2. デジタル信号処理の基礎
3. HDL による FPGA 設計
4. デジタルフィルタへの応用
5. 超音波三次元立体画像処理システムへの  
応用とシステム LSI 化の例

講 師

大阪府立産技研 井上 幸二 氏、大川 裕蔵 氏  
(株)プロアシスト 三井 利男 氏

テーマ MEMS 技術を用いた赤外線・超音波イメージ  
センサの作製とその応用

(産技研「技術フォーラム」との共同開催)

日 時 平成19年4月16日（月）

会 場 大阪府立産業技術総合研究所第4研修室

参加者 46名

内 容

1. 赤外線アレイセンサの作製プロセス  
大阪府立産技研 村上 修一 氏
2. 超音波アレイセンサの作製プロセス  
大阪府立産技研 田中 恒久 氏
3. MEMS アレイセンサの信号処理技術  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏
4. 見学：マイクロデバイス開発支援センター

## マイクロマシニングの 実習付基礎講座

### '91 講座

日時 平成3年8月26日(月)～31日(金)

会場 大阪府立産業技術総合研究所 研修会館

参加者 43名

内容

「座学」

1. センサデバイスのための半導体工学  
大阪大学基礎工学部 奥山 雅則 氏
2. センサデバイスの現状と動向  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏
3. リソグラフィ技術の基礎  
三菱電機㈱ 中野 博文 氏
4. センサ材料としての薄膜作製技術  
大阪府立産技研 小川 倉一 氏
5. マイクロマシニング技術とその動向  
大阪府立大学工学部 栗林 勝利 氏

「実習」

- シリコンマイクロストラクチャの作製—  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏  
鈴木 義彦 氏

### '92 講座

日時 平成4年6月22日(月)～7月1日(水)

会場 大阪府立産業技術総合研究所 研修会館

参加者 32名

内容

「座学」

1. センサデバイスのための半導体工学  
大阪大学基礎工学部 奥山 雅則 氏
2. センサデバイスの現状と動向  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏
3. センサ材料としての薄膜作製技術  
大阪府立産技研 小川 倉一 氏
4. リソグラフィ技術の基礎  
三菱電機㈱ 中野 博文 氏
5. マイクロマシニング技術とその動向  
山口大学工学部 栗林 勝利 氏
6. シリコンマイクロマシニング技術  
日本電気㈱ 栗山 敏秀 氏

「実習」

- シリコンマイクロカチンレバーの作製—  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏  
タツタ電線㈱ 柴原 庸介 氏

### '93 講座

日時 平成5年8月23日(月)～30日(月)

会場 大阪府立産業技術総合研究所 研修会館

参加者 25名

内容

「座学」

1. 集積化センサのための半導体工学  
大阪大学基礎工学部 奥山 雅則 氏
2. マイクロセンサデバイスの現状と動向  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏
3. リソグラフィ技術の基礎  
三菱電機㈱ 中野 博文 氏
4. シリコンマイクロマシニング技術  
日本電気㈱ 栗山 敏秀 氏

「実習」

- シリコンマイクロカンチレバーの作製—  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏

### '94 講座

日時 平成6年8月22日(月)～26日(金)

会場 大阪府立産業技術総合研究所 研修会館

参加者 20名

内容

「座学」

1. 集積化センサのための半導体工学  
大阪大学基礎工学部 奥山 雅則 氏
2. マイクロセンサデバイスの現状と動向  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏
3. リソグラフィ技術の基礎  
三菱電機㈱ 中野 博文 氏
4. シリコンマイクロマシニング技術  
日本電気㈱ 栗山 敏秀 氏

「実習」

- シリコンマイクロカンチレバーの作製—  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏  
岡本 昭夫 氏

### '96 講座

日時 平成8年11月18日(月)～22日(金)

会場 大阪府立産業技術総合研究所第4研修室

参加者 23名

内容

「座学」

1. マイクロマシニングのための基礎知識  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏
2. マイクロセンサデバイスの現状と動向  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏
3. リソグラフィ技術の基礎  
三菱電機㈱ 中野 博文 氏
4. シリコンマイクロマシニング技術  
日本電気㈱ 栗山 敏秀 氏

「実習」

- シリコンマイクロカンチレバーの作製—  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏

### '97 講座

日時 平成9年10月20日(月)～24日(金)

会場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室

参加者 26名

## 内 容

### 「座学」

1. マイクロセンサデバイスの現状と動向  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏
2. マイクロマシニングのための基礎知識  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏
3. リソグラフィ技術の基礎  
三菱電機㈱ 中野 博文 氏
4. シリコンマイクロマシニング技術  
日本電気㈱ 栗山 敏秀 氏

### 「実習」

- ーシリコンマイクロカンチレバーの作製ー  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏  
田中 恒久 氏

## '98 講座

日 時 平成10年10月12日(月)～19日(月)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室  
参加者 25名  
内 容

### 「座学」

1. マイクロセンサデバイスの現状と動向  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏
2. マイクロマシニングのための基礎知識  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏
3. リソグラフィ技術の基礎  
三菱電機㈱ 中野 博文 氏
4. シリコンマイクロマシニング技術  
立命館大学理工学部 田畑 修 氏

### 「実習」

- ーシリコンマイクロカンチレバーの作製ー  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏  
田中 恒久 氏

## '99 講座

日 時 平成11年10月12日(月)～19日(月)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室  
参加者 16名  
内 容

### 「座学」

1. マイクロセンサデバイスの現状と動向  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏
2. マイクロマシニングのための基礎知識  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏
3. リソグラフィ技術の基礎  
三菱電機㈱ 中野 博文 氏
4. シリコンマイクロマシニング技術  
立命館大学理工学部 田畑 修 氏

### 「実習」

- ーシリコンマイクロカンチレバーの作製ー  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏  
田中 恒久 氏

## 2001 講座

日 時 平成13年10月15日(月)～19日(金)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室  
参加者 25名  
内 容

### 「座学」

1. マイクロマシニングのための基礎知識  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏
2. シリコンマイクロマシニング技術  
姫路工業大学工学部 前中 一介 氏

### 「実習」

- ーマイクロヒータ及び  
マイクロストラクチャの作製ー  
大阪府立産技研 大川 裕蔵 氏  
田中 恒久氏、村上 修一 氏

## 2002 講座

日 時 平成14年9月2日(月)～12日(木)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室  
参加者 23名  
内 容

### 「座学」

1. マイクロマシニングのための基礎知識  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏
2. シリコンマイクロマシニング技術  
姫路工業大学工学部 前中 一介 氏

### 「実習」

- ーマイクロヒータ及び  
マイクロストラクチャの作製ー  
大阪府立産技研 大川 裕蔵 氏  
田中 恒久 氏、村上 修一 氏

## 2003 講座

日 時 平成15年10月6日(月)～10日(金)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室  
参加者 20名  
内 容

### 「座学」

1. マイクロマシニングのための基礎知識  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏
2. シリコンマイクロマシニング技術  
姫路工業大学工学部 前中 一介 氏

### 「実習」

- ーマイクロヒータ及び  
マイクロストラクチャの作製ー  
大阪府立産技研 大川 裕蔵 氏  
笥 芳治 氏、田中 恒久 氏、村上 修一 氏

## 2004 講座

日 時 平成16年9月13日(月)～17日(金)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室  
後 援 大阪府立産業技術総合研究所  
参加者 17名

内 容

「座学」

1. マイクロマシニングのための基礎知識  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏
2. シリコンマイクロマシニング技術  
兵庫県立大学工学部 前中 一介 氏

「実習」

- ーマイクロヒータ及び  
マイクロストラクチャの作製ー  
大阪府立産技研 田中 恒久氏  
村上 修一 氏、佐藤 和郎 氏  
松永 崇 氏、宇野真由美 氏

2005 講座

日 時 平成17年10月24日(月)～28日(金)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室  
参加者 17名  
内 容

「座学」

1. マイクロデバイス作製のための基礎知識  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏
2. シリコンマイクロマシニング技術  
兵庫県立大学工学部 前中 一介 氏

「実習」

- ーマイクロヒータ及び  
マイクロストラクチャの作製ー  
大阪府立産技研 田中 恒久 氏  
村上 修一 氏、佐藤 和郎 氏  
松永 崇 氏、宇野真由美 氏

2006 講座

日 時 平成18年10月16日(月)～20日(金)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室  
参加者 17名  
内 容

「座学」

1. マイクロマシニングのための基礎知識  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏
2. シリコンマイクロマシニング技術  
兵庫県立大学工学部 前中 一介 氏

「実習」

- ーマイクロヒータ及び  
マイクロストラクチャの作製ー  
大阪府立産技研 田中 恒久 氏  
村上 修一 氏、佐藤 和郎 氏  
松永 崇 氏、宇野真由美 氏

2007 講座

日 時 平成19年10月22日(月)～26日(金)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室  
参加者 17名  
内 容

「座学」

1. マイクロマシニングのための基礎知識  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏
2. シリコンマイクロマシニング技術  
兵庫県立大学工学部 前中 一介 氏

「実習」

- ー抵抗ボロメータ型赤外線センサの作製ー  
大阪府立産技研 田中 恒久 氏  
村上 修一 氏、佐藤 和郎 氏  
松永 崇 氏、宇野真由美 氏

2008 講座

日 時 平成20年10月27日(月)～31日(金)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室  
参加者 17名  
内 容

「座学」

1. マイクロマシニングのための基礎知識  
大阪府立産技研 井上 幸二 氏
2. シリコンマイクロマシニング技術  
兵庫県立大学工学部 前中 一介 氏

「実習」

- ーマイクロヒータ及び  
マイクロストラクチャの作製ー  
大阪府立産技研 田中 恒久 氏  
村上 修一 氏、佐藤 和郎 氏  
松永 崇 氏、宇野真由美 氏

## 技術調査団の派遣と報告会

### 「欧州知能化センサ最新技術情報調査団」の派遣

日 時 平成元年6月17日(土)～7月1日(土)

場 所 イギリス、オランダ、スイス

参加者 12名

奥山雅則薄膜センサ技術分科会代表幹事  
(大阪大学助教授)を団長として、調査団を派遣。「欧州知能化センサ最新技術情報調査団報告書」としてまとめた。

### 「米国マイクロセンサとマイクロマシニング調査団」の派遣

日 時 平成3年9月29日～10月9日

参加者 16名

団長畑四郎副会長(大阪府立産業技術総合研究所所長)、副団長奥山雅則氏(大阪大学助教授)をはじめとするメンバーで米国の世界最大のセンサ展(シカゴ、オヘア展示場)、とセンサシンポジウムに参加した後、Boston Univ., MIT, Univ. of Michigan, Case Western Reserve Univ., U. C. Berkeley, Lucas/Nove Sensor, OCI Tech. Center を訪問し、米国のマイクロセンサとマイクロマシニングの最先端技術について調査した。その結果は、「米国マイクロセンサとマイクロマシニング調査団報告書」(平成3年10月)としてまとめた。

### 「北ヨーロッパ知能化センサ最新事情調査団」の派遣と報告会

日 時 平成7年6月25日～7月7日

参加者 17名

報告会 平成7年9月3日

主 催 センシング技術応用研究会、スーパー  
アイ・イメージセンサブレ研究会

団長奥山雅則理事(大阪大学教授)をはじめとするメンバーで、スウェーデンで開かれた国際会議 Transducers・5(6/26～6/29)に参加した後、Linköping Univ., Upsala Univ., IMEC, Catholic Univ. of Leuven, Fraunhofer Institute für Siliziumtechnologie, Technical Univ. of Berlin を訪問し、ヨーロッパのセンサ開発最前線の情報を調査した。その結果は「北ヨーロッパ知能化センサ最新事情調査団報告書」(平成7年7月)としてまとめた。また、三田出版会大会議室において調査団の報告会を行い、参加者50名を集めて調査結果を会員に報告した。

### 「第9回固体センサ国際会議(Transducers・7)」

#### 技術調査報告会

日 時 平成9年7月22日(火)

会 場 千里クラブ会議室

主 催 センシング技術応用研究会、知能化センサ研究開発推進協議

協 賛 (財)大阪府研究開発型企業振興財団、  
(財)大阪府技術協会、  
ニューセラミックス懇話会

後 援 大阪府立産業技術総合研究所

内 容

1. 微小電気機械システム用新材料、  
音波センサ、物理センサ  
大阪大学教授 奥山 雅則 氏
2. 化学センサ  
大阪府立産技研 夏川 一輝 氏
3. マイクロマシニング、プロセス技術、  
機械量センサ  
姫路工業大学 前中 一介 氏
4. 赤外線センサ、光センサ  
大阪大学助手 山下 薫 氏

### 「上海センシング技術視察団」の派遣と報告会

日 時 平成19年11月5日～7日

参加者 10名

奥山雅則団長をはじめとするメンバーで、上海周辺のセンサ関連の工場や研究所として、3M、フィリップス、紫竹科学園区デジタルセンター、インテル、ワイクレスソフト、オムロン、上海交通大学、シャープの研究所・大学を訪問・視察を行った。その結果は第159回研究例会において、団長奥山雅則氏より「上海センシング技術視察団報告」として報告された。

## 見学会の開催

### 第1回見学会

日時 平成7年11月1日(水)  
会場 シャープ(株)電化システム事業本部  
参加者 26名  
内容 自動化率84%のシャープ空調工場  
ー三次元視覚センサロボットー

### 第2回見学会

日時 平成8年12月4日(水)  
会場 関西国際空港(株)  
参加者 26名  
内容 関西国際空港における  
センシングと自動化技術

### 第3回見学会

日時 平成9年12月10日(水)  
会場 (株)ダイフク 滋賀事業所「日に新館」  
参加者 8名  
内容 自動倉庫におけるマテリアルハンドリング

### 第4回見学会

日時 平成10年11月27日(金)  
会場 ノーリツ鋼機(株)、休暇村加太  
参加者 25名  
内容 ノーリツ鋼機(株)の本社及び工場見学

### 第5回見学会

日時 平成11年6月1日(火)  
会場 ATR、奈良先端科学技術大学院大学  
参加者 12名  
内容 京阪奈学研都市の見学

○平成12年度より、研究例会において見学会を併催

## 展示会への参加

### 「オートテック '89」

日時 平成元年5月18日(木)～21日(日)  
場所 インテックス大阪

### 「大阪メカトロニクスフェア '90」

日時 平成2年5月11日(金)～14日(月)  
場所 インテックス大阪

### 「テクノ大阪 '90」

日時 平成2年11月14日(水)～17日(土)  
場所 インテックス大阪

### 「'92 センサ&アクチュエーターフォーラム」

日時 平成4年11月11日(水)～14日(土)  
場所 インテックス大阪

## シンポジウム等の共催

平成9年5月15日(木)  
浜松商工会議所、日本工業新聞社

シンポジウム名 「センサの基礎と応用」  
昭和63年5月30日(月)、31日(火)  
電気学会 情報認識技術委員会

フォーラム名 センシングフォーラム  
「先端センサ最前線」  
平成9年5月17日(土)  
次世代センサ協議会、九州科学機器協会、  
日本工業新聞社

シンポジウム名 「第8回センサの基礎と応用」  
平成元年5月10日(水)、11日(木)  
電気学会

シンポジウム名 「第9回センサの基礎と応用」  
平成2年5月30日(水)、31日(木)  
電気学会

シンポジウム名 「第10回センサの基礎と応用」  
平成3年5月30日(木)、31日(金)  
電気学会

セミナー名 「海外先進技術情報セミナー」  
平成4年3月3日(火)  
当研究会ほか4学協会

セミナー名 「第8回次世代センサセミナー」  
平成4年4月16日(木)  
次世代センサ協議会

シンポジウム名 「第4回センサ&アクチュエータ  
技術シンポジウム」  
平成4年4月17日(金)  
次世代センサ協議会

シンポジウム名 「第11回センサの基礎と応用」  
平成4年6月4日(木)、5日(金)  
電気学会

フォーラム名 センシングフォーラム  
「自動車のエレクトロニクス技術」  
平成5年11月16日(火)  
次世代センサ協議会

フォーラム名 センシングフォーラム  
「高信頼性を追求する航空機のセンサ技術」  
平成7年11月29日(水)  
次世代センサ協議会

講演会名 「第39回自動制御連合講演会」  
平成8年10月16日(水)～18日(金)  
システム制御情報学会

セミナー名 ハイテク浜松 テクニカルセミナー  
テーマ「光センシングで何が出来るか  
－製品開発のための光センシング技術－」

## 分科会活動

### 薄膜センサ技術分科会

#### 〔準備会〕

日時 昭和61年8月8日(金)  
会場 大阪府立工業技術研究所  
議題 1. 運営方針について  
2. 初年度の事業について  
3. 第1回分科会の内容について

#### 〔第1回分科会〕

日時 昭和61年9月12日(金)  
会場 大阪府立工業技術研究所 研修会館  
参加者 16名  
議題 1. 経過報告  
2. 運営委員の選出  
3. 活動方針案の決定  
4. 本年度の活動について  
講演 大阪府立工業技術研究所における薄膜研究  
大阪府立工業技術研究所 小川 倉一 氏  
見学会 大阪府立工業技術研究所 薄膜、センサ工  
学研究室、その他関係の分析機器  
懇談会

#### 〔第2回分科会〕

日時 昭和61年11月28日(金)  
会場 大阪大学基礎工学部講義棟2F小会議室  
議題 アンケートの集計について  
講演 薄膜センサのインテリジェント化  
大阪大学基礎工学部 浜川 圭弘 氏  
見学会 大阪大学基礎工学部 浜川研究室

#### 〔第3回分科会〕

日時 昭和62年2月20日(金)  
会場 大阪ガス(株) 総合研究所  
議題 1. アンケートの集計結果について  
2. 文献調査について  
講演 ガスセンサの現状紹介  
大阪ガス(株) 中村 裕司 氏  
見学会 総合研究所紹介ビデオ、  
大阪ガス分析センター

#### 〔第4回分科会〕

日時 昭和62年6月24日(水)  
会場 川崎重工業(株) 技術研究所(明石工場内)  
議題 1. 高温用センサの現状  
2. 各グループ別に今後の文献調査相談  
講演 ロボットのセンサ利用  
見学会 川崎重工業(株) 明石工場(ロボット関係)

#### 〔第5回分科会〕

日時 昭和62年9月10日(木)

会場 大阪府立工業技術研究所 第2研修会館  
参加者 18名  
議題

1. 高温用位置・レベルセンサの現状  
(株)ダイヘン 川口 正幸 氏  
象印マホービン(株) 隅田 純二 氏
2. 高温用温度センサの現状  
ニッタン精機(株) 福山 弘明 氏  
(株)堀場製作所 伊藤 省二 氏
3. 高温圧力・真空センサの現状  
進工業(株) 生田 英雄 氏  
ダイキン工業(株) 永田 保広 氏

懇親会

#### 〔第6回分科会〕

日時 昭和62年12月10日(木)  
会場 三洋電機(株) 機能材料研究所  
参加者 23名  
議題 1. 高温用位置・レベルセンサの  
薄膜化と将来展望  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏  
2. 高温用温度センサの薄膜化と将来展望  
大阪大学 奥山 雅則 氏  
3. 高温用圧力・真空センサの  
薄膜化と将来展望  
大阪府立産技研 小川 倉一 氏

見学会

#### 〔第7回分科会〕

日時 昭和63年4月22日(金)  
会場 大阪工業大学 記念館 会議室  
参加者 19名  
議題 1. 調査報告書作成について  
2. 今後の共同研究のテーマについて  
3. ヨーロッパのセンサ研究の現状  
愛知時計電機(株) 敷田 幸久 氏  
見学会 新材料研究センター

#### 〔第8回分科会〕

日時 昭和63年7月7日(木)  
会場 松下電器産業(株) 技術館セミナールーム  
参加者 17名  
議題 1. 報告書原稿について  
2. 来年度の計画  
見学会 ○技術館見学  
○松下電子部品の技術動向  
部品研究所 永田 隆 氏

#### 〔運営委員会〕

日時 昭和63年8月5日(木)  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
議題 1. 報告書の「まとめ」について

2. 今後の計画  
○文献調査 ○実験材料選定 ○日程

#### 〔第9回分科会〕

日時 昭和63年10月13日(木)  
会場 大阪産業大学 本館  
参加者 15名  
議題 1. 研究分担  
2. 材料の選択  
3. グループ別実験手順の打ち合わせ  
見学会 藤沢研究室、飯田研究室、山本研究室

#### 〔ワーキンググループ〕

各グループが第9回分科会で決まったスケジュールにしたがって実験的研究の準備を行った。

##### (1) 薄膜グループ

酸化タンタル膜を4極スパッタ法によって作製した。本試料を光学測定グループに渡した。

##### (2) 歪抵抗グループ

高温加圧装置の仕様によって薄膜歪抵抗測定に必要な精度の検討を行ったが現状では歪変位量が極めて小さく、装置仕様とマッチングしない事が判明。今後の検討としその後は電気測定グループと合流。

##### (3) 電気測定グループ

高温下での抵抗測定用治具の設計試作を行った。

##### (4) 光学測定グループ

高温下に薄膜を置いてOMAにより透過分光測定を行う基本技術の試験を行った。

#### 〔調査研究報告書の作成〕

2年間にわたる分科会の調査研究の成果として次の調査研究報告書を作成した。

報告書名 「高温用センサの現状と課題に関する調査研究報告書」

A4版 152頁 昭和63年10月発行

#### 〔第10回分科会〕

日時 平成元年9月14日(木)  
会場 中外炉工業(株) 技術研究所  
参加者 12名  
議題 1. 共同研究中間報告  
2. 会計報告  
講演会 DFT高温温度計  
中外炉工業(株) 樋下田 和也氏  
見学会 中外炉工業(株) 堺工場および技術研究所  
懇親会

#### 〔第11回分科会〕

日時 平成2年1月18日(木)  
会場 (株)ダイヘン 大阪工場  
参加者 17名

議題 1. 共同研究中間報告  
2. 今後の予定  
講演会 1. プラズマプロセスについて  
(株)ダイヘン 杉生 真人 氏  
2. ECR装置によるエッチング及び薄膜処理  
(株)ダイヘン 蓑毛 正一郎氏  
吉迫 裕司氏  
見学会 (株)ダイヘン 技術センター

#### 〔第12回分科会〕

日時 平成2年6月21日(木)  
会場 大阪市立大学 田中記念館  
議題 1. 共同研究中間報告  
2. 今後の予定  
講演会 G a A s / A l A s 極薄膜超格子の結晶成長と発光特性  
大阪市立大学工学部 中山 正昭 氏  
見学会 大阪市立大学応用物理学科  
光物性光学研究室

#### 〔ワーキンググループ〕

セラミック薄膜の高温物性を実験的に調べる目的で分科会メンバーによる共同研究を実施した。共同研究は4つのグループに分かれ、それぞれのグループスケジュールに従って遂行した。

##### (1) 薄膜グループ

酸化タンタル膜、窒化シリコン、酸化亜鉛、酸化錫の薄膜を作製した。

##### (2) 歪抵抗グループ

薄膜歪抵抗測定に必要な治具の作製と測定方法の検討を行った。

##### (3) 電気測定グループ

高温下での抵抗測定用治具の改良設計を行い酸化亜鉛の高温電気抵抗測定を行った。

##### (4) 光学測定グループ

高温下での酸化タンタル、酸化亜鉛、酸化錫薄膜の透過分光測定を行った。

\*本研究は谷川熱基金の補助を受けて行われている。

#### 〔第13回分科会〕

日時 平成2年8月23日(木)  
会場 大阪府立産業技術総合研究所  
参加者 18名  
議題 1. 共同研究中間報告  
2. 会計報告

#### 〔第14回分科会〕

日時 平成2年12月7日(金)  
会場 大阪酸素工業(株) 近畿支社内 尼崎工場  
議題 1. 共同研究中間報告  
2. 各グループ今後の予定

### 3. 分科会今後の予定

会社紹介 大阪酸素工業㈱  
見学会 大阪酸素工業㈱  
懇談会

#### 〔第15回分科会〕

日時 平成3年4月9日(火)  
会場 京都大学 工学部 電気系教室  
参加者 11名  
議題 1. 微小電子機械システム国際会議報告  
大阪大学 奥山 雅則 氏  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏  
2. 日米圧電体誘電体セミナー報告  
三洋電機㈱ 柴田 賢一 氏  
3. 分科会 各グループの予定検討  
見学会 京都大学 塩崎研究室

#### 〔第16回分科会〕

日時 平成3年7月9日(火)  
会場 神戸大学 工学部 演習室  
参加者 13名  
議題 1. Transducers '91 国際会議報告  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏  
川崎重工業㈱ 嵩 良徳 氏  
2. MRS Spring meeting 報告  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏  
3. 分科会 各グループの今後の検討予定  
4. 製品紹介 薄膜歪測定装置  
(高温まで可能) ㈱イノテック

#### 〔第17回分科会〕

日時 平成3年11月28日(火)  
会場 通商産業省工業技術院  
電子技術総合研究所  
参加者 14名  
議題 1. 分科会  
2. 味覚情報処理とニオイの客観計測  
電子技術総合研究所 外池 光雄 氏  
見学会 大阪ライフエレクトロニクス研究センター

#### 〔第18回分科会〕

日時 平成4年2月12日(水)  
会場 住友精密工業㈱ 企画開発部  
参加者 27名  
講演 1. 電子ビーム励起プラズマエッチング  
技術と装置  
川崎重工業㈱ 東海 正國 氏  
嵩 良徳 氏  
2. MEMS用一貫プロセス装置と  
その応用例  
住友精密工業㈱、武蔵工業㈱  
見学会 住友精密工業㈱ 企画開発部  
MEMS一貫プロセス研究室

#### 〔第19回分科会〕

日時 平成4年5月20日(水)  
会場 ㈱石田衡器製作所 滋賀工場  
参加者 15名  
議題 1. 分科会 知能化センサ共同開発  
センター構想について  
講演 1. アモルファスシリコン膜の  
歪ゲージへの応用  
㈱石田衡器製作所 宇都宮 道人氏  
2. イオンビームスパッタ法による  
AIN薄膜の合成  
見学会 ㈱石田衡器製作所 滋賀工場

#### 〔第20回分科会〕

日時 平成4年8月21日(金)  
会場 神戸市立工業高等専門学校  
参加者 16名  
議題 1. 分科会 今後の取り組みについて  
講演 1. ダイヤモンド薄膜の  
エレクトロニクスへの応用  
㈱神戸製鋼所 西村 耕造 氏  
2. 神戸市立工業高等専門学校に  
おけるセンサ研究  
神戸市立工業高等専門学校  
前中 一介 氏  
見学会 神戸市立工業高等専門学校 研究室  
懇談会

#### 〔第21回分科会〕

日時 平成4年11月5日(木) 6日(金)  
会場 六甲山 川崎重工業(株)保養所「六甲山荘」  
参加者 26名  
講演 1. マイクロマシンとヒューマンサイエンス  
国際シンポジウム  
愛知時計電機㈱ 敷田 幸久 氏  
2. 中国センサ事情  
大阪大学 奥山 雅則 氏  
3. イオンビームによる材料改質国際会議  
報告(第8回IBMM)  
中外炉工業(株) 樋下田 和也氏  
4. 真空国際会議 報告  
大阪市立大学工学部 美馬 宏司 氏  
5. イオンを利用した高温超電導薄膜の  
作製とマイクロ波デバイスへの応用  
㈱神戸製鋼所 福本 吉人 氏

#### 〔第22回分科会〕

(「低エネルギーイオンビーム応用技術 夏の学校」)  
日時 平成5年7月16日(金) 17日(土)  
会場 憩いの家「みのお山荘」  
参加者 29名  
講演 16日講演

1. イオンプラズマのための真空技術  
大阪市立大学工学部 美馬 宏司 氏
2. イオン源の基礎と応用  
京都大学工学部 辻 博司 氏
3. イオン、プラズマの計測と評価  
大阪大学溶接工学研究所 三宅正司氏  
17日講演
1. イオンマイクロビーム分析とその応用  
㈱神戸製鋼所 井上 憲一 氏
2. イオン、プラズマを利用した強誘電体  
薄膜作製技術とその応用  
大阪工業技術試験所 望月 昭一 氏

Prof. Rudolf HERRMANN 氏  
(フンボルト大学 教授)

見 学 ㈱堀場製作所

#### 〔第26回分科会〕

- 日 時 平成6年9月13日(火)  
会 場 進工業(株)小浜工場  
参加者 19名  
議 題 1. センサーマーケットの現状と動向  
”Sensor Market '94”(Frost & Sullivan, Inc) 調査報告書を中心に  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏  
2. 国際会議報告 5th Int.Meeting  
on Chemical Sensors (Rome, Italy)  
大阪工業技術研究所 安藤 昌儀 氏  
3. 製品紹介  
高性能ターボ分子ポンプと  
薄膜製造装置  
(株)大阪真空機器製作所  
見 学 進工業㈱ 小浜工場

#### 〔第23回分科会〕

- 日 時 平成5年9月16日(木)  
会 場 大阪大学 極限物質研究センター  
参加者 34名  
講 演 主テーマ「微小センシング技術」  
1. レーザプラズマX線源を用いた  
X線顕微鏡  
大阪大学 有留 宏明 氏  
2. 極限微小時間測定用LSIのセンサ応用  
大阪大学客員教授 服部 正氏  
見 学 大阪大学 極限物質研究センター  
懇談会

#### 〔第27回分科会〕

- 日 時 平成7年1月13日(金)  
会 場 ㈱神戸製鋼所 神戸総合技術研究所  
参加者 15名  
議 題 国際会議等報告 2nd Pacific-LIM Conf.  
on Ferroelectric Applications  
'94.11/21~11/24 in Australia  
大阪大学基礎工学部 奥山 雅則 氏  
講 演 ダイヤモンド薄膜とデバイス  
(株)神戸製鋼所 小橋 宏司 氏  
見 学 ㈱神戸製鋼所 神戸総合技術研究所  
懇談会

#### 〔第24回分科会〕

- 日 時 平成6年2月16日(水)  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所  
参加者 30名  
講 演 1. 薄膜プロセスにおける  
プラズマの分光診断  
京都工芸繊維大学 橘邦 英 氏  
2. ダイヤモンド薄膜の作製と  
電子デバイスへの応用  
大阪大学基礎工学部 小林 猛 氏  
見 学 大阪府立産業技術総合研究所  
懇談会

#### 〔第28回分科会〕

- (社)電子工業振興センターとの共催  
日 時 平成7年4月20日(木)  
会 場 新阪急ビル12階5号室  
参加者 21名  
講 演 インテリジェント化を目指した  
電子材料の現状と将来動向  
(株)イオン工学研究所所長  
京都大学名誉教授 高木 俊宜 氏

#### 〔第25回分科会〕

- 日 時 平成6年6月9日(木)  
会 場 ㈱堀場製作所  
参加者 16名  
議 題 1. 国際会議報告  
(1) MEMS '94 報告  
(微小電気機械システム国際会議)  
大阪府立産技研 鈴木 義彦 氏  
(2) 第2回薄膜の物理と応用に関する  
国際会議  
京都大学工学部 清水 勝 氏  
講 演 High Temperature Superconductivity  
and Its Detector's Applications  
(株)堀場製作所

#### 〔見学会〕

- 日 時 平成6年10月21日(金)  
会 場 名古屋大学大学院工学研究科  
マイクロシステム工学専攻  
参加者 9名

#### 〔第29回分科会〕(「励起ビーム夏の学校」)

- 日 時 平成7年7月21日(金)、22日(土)  
会 場 みのお山荘 会議室

共催 低エネルギーイオンビーム応用研究会、  
日本真空協会 関西支部  
内容 21日講演

1. 超電導をめぐる最近の話題  
ーイットリウム系から水銀系までー  
大阪府立産技研 四谷 任 氏  
22日講演
1. イオンビームによる高分子材料への  
高密着性薄膜の形成とその応用  
日新電機(株) 今井 修 氏
2. イオンビームアシスト蒸着による  
窒化クロム膜の作成  
京都府中小企業総合センター  
中村 知彦 氏、市村 恒人 氏  
三田 好明 氏、松田 実 氏  
獅子堂 昭雄氏  
大阪工業技術研究所 茶谷原昭義 氏  
藤井 兼栄 氏
3. レーザアブレーションによる  
強誘電体薄膜の作製  
大阪大学基礎工学部 奥山 雅則 氏
4. ZnSe-MBE 成長の低速イオン散乱による  
その場観察  
松下電器産業(株) 久保 実 氏
6. 真空蒸着法によるフラーレンの分離  
大阪府立産技研 野坂 俊紀氏

#### 〔第30回分科会〕

日時 平成7年11月7日(火)  
会場 大阪府立大学 先端科学研究所  
参加者 14名  
講演 1. 液晶ディスプレイ中の不純物イオンの  
挙動 ー測定法とその原理ー  
大阪府立大学工学部 内藤裕義氏  
奥田昌宏氏  
2. 電子超音波顕微鏡を用いた  
LSIの非破壊・内部観察  
長崎大学教育学部 竹野下 寛 氏  
3. 製品紹介  
マイクロマシン等対応  
電子ビーム描画装置  
(株)日立サイエンスシステムズ  
屋寿 宏 氏  
見学会 大阪府立大学 先端科学研究所

#### 〔第31回分科会〕

日時 平成8年2月14日(水)  
会場 榊島津製作所 けいはんな研究所  
参加者 16名  
講演 1. 磁気センサーについて  
ー生体磁気計測用センサー及び  
薄膜フラックスゲート型センサ

(株)榊島津製作所 山田 康晴 氏  
2. 集束イオンビーム直接蒸着法とその応用  
(株)榊島津製作所 長町 信治 氏  
見学会 (株)榊島津製作所 けいはんな研究所

#### 〔第32回分科会〕

日時 平成8年5月8日(水)  
会場 立命館大学理工学部  
参加者 15名  
講演 1. 立命館大学における放射光(S・R)研究  
立命館大学理工学部 岩崎 博 氏  
2. 立命館大学におけるマイクロ  
マシニング研究の現状と将来  
立命館大学理工学部 杉山 進 氏  
3. 光工学  
大阪大学名誉教授  
立命館大学理工学部  
浜川 圭弘 氏  
見学会 立命館大学理工学部 SRセンター

#### 〔第33回分科会〕(「励起ビーム 夏の学校」)

日時 平成8年7月21日(金) 22日(土)  
会場 舞子ビラ 会議室  
共催 低エネルギーイオンビーム応用研究会、  
日本真空協会 関西支部  
参加者 31名  
講演 1. プラズマ計測の基礎  
ーエッジプラズマ計測ー  
大阪大学工学部 上田 良夫 氏  
2. プラズマ過渡現象 ーパルス変調プラ  
ズマとイオンイマージョンの理解の  
ためにー  
新居浜高専 板谷 良平 氏  
NIGHT SESSION  
(1)磁場による結晶配向の制御  
長崎大学工学部 藤山 寛氏  
(2) Initial Break Down Process in Plasma  
The Australian National University  
Rod Boswell 氏

#### 〔第34回分科会〕

日時 平成8年10月8日(火)  
会場 大阪府立産業技術総合研究所 研修室4  
参加者 29名  
講演 1. SiCとそのデバイス開発  
イオン工学研究所 中田 俊哉 氏  
2. レーザアブレーションによる  
強誘電体薄膜  
大阪大学基礎工学部 奥山 雅則 氏  
3. 大阪府立産業技術総合研究所における  
薄膜センサ研究  
大阪府立産技研 小川 倉一 氏  
見学会 薄膜作製装置、高エネルギーマイクロビー

ム分析装置など

〔第35回分科会〕

マイクロマシン研究会との合同開催

日時 平成8年12月17日(火)  
会場 名古屋市工業研究所 第1会議室  
参加者 42名  
講演 1. SOIとそのセンサ応用  
豊橋技術科学大学 石田 誠 氏  
2. マイクロ磁気センサの最近の発展  
名古屋大学大学院 毛利 佳年雄氏  
3. 名古屋市工業研究所の研究紹介  
見学会 名古屋市工業研究所  
懇親会 交流フロアー

〔第36回分科会〕

日時 平成9年1月24日(金)  
会場 鳥取大学 工学部  
参加者 21名  
講演 1. ダイアフラム上のPZT薄片を  
感受部とした焦電型赤外線センサ  
日本セラミック 谷口 義晴 氏  
村上 健介 氏  
鳥取大学工学部 小林 洋志 氏  
田中 省作 氏  
2. 接触電位差法によるSnO<sub>2</sub>薄膜  
ガスセンサのセンシング機構解析  
鳥取大学工学部 B. Yea 氏  
尾崎知幸氏、菅原一孔氏、小西亮介氏  
3. 高分子薄膜のセンサエレクトロ  
ルミネッセンスへの応用  
鳥取県工業試験所 草野 浩幸 氏  
鳥取大学工学部 北川 雅彦 氏  
小林 洋志 氏  
見学会 地域共同研究センター  
懇親会 ホテル ホリデー

〔第37回分科会〕

日時 平成9年7月9日(水)  
会場 千里クラブ 会議室  
講演 1. フラレンの物性について  
九州工業大学 金藤 敬一 氏  
2. フラレンを含む炭素微粒子による  
ガスセンサ  
大阪府立産技研 桜井 芳昭 氏

〔第38回分科会〕(「励起ビーム夏の学校」)

日時 平成9年7月18日(金)  
会場 みのお山荘 会議室  
共催 低エネルギーイオンビーム応用研究会、  
日本真空協会 関西支部  
講演 1. プラズマの生成の基礎と  
薄膜形成への応用

長崎大学工学部 藤山 寛 氏  
2. イオンビームによる薄膜形成と  
各種デバイスへの応用  
京都大学工学部 高岡 義寛 氏  
—NIGHT SESSION—  
イオン・プラズマアシスト IBS 法による  
Bi-Sr-Ca-Cu-O 系薄膜の低温成長とアシ  
スト効果  
三重大学工学部 遠藤 民夫 氏

〔第39回分科会〕

日時 平成9年10月22日(水)  
会場 京都大学予VBLセミナー室  
参加者 10名  
講演 1. 連続紫外レーザによる高速CVDを  
利用したマイクロアセンブリ  
三菱電線工業(株) 杉原 正久 氏  
2. マイクロマシーニングによる光波長域  
フォトニクス結晶の作製  
京都大学工学研究科 野田 進 氏  
山本 宗継 氏

見学 VBL

〔第40回分科会〕

日時 平成10年2月4日(水)  
会場 千里ライフサイエンスセンタービル  
参加者 16名  
講演 1. Keynote Lectures、  
センサデバイス、センサマテリアル  
大阪府立産技研 野坂 俊紀 氏  
2. ガスセンサ  
大同ほくさん(株) 赤江 奈美子氏  
3. バイオセンサ、イオンセンサ、  
湿度センサ  
大阪府立産技研 桜井 芳昭 氏  
4. 新しい薄膜ガスセンサについて  
大阪府立産技研 日置 亜也子氏

懇談会

〔第41回分科会〕

日時 平成10年4月23日(木)  
会場 神戸大学VBL  
参加者 14名  
講演 1. 高温超伝導薄膜を用いた  
磁気センサの開発とその応用  
住友電気工業(株) 糸崎 秀夫 氏  
2. 光センサ材料の研究開発  
—神戸大学VBLにおける研究活動—  
神戸大学工学部 西野 種夫 氏

見学 VBL

〔第42回分科会〕

日時 平成10年9月24日(木)

会場 大阪ガス(株)研究開発部 基盤研究所  
参加者 21名  
講演 テーマ 「都市ガス事業における  
センシング技術の現状と進歩」  
1. ガス事業におけるセンシング技術の位置付け  
と現状の概要と高選択性ガスセンサーの研究  
大阪ガス(株)研究開発部  
大西 久男 氏  
2. ワイドバンドギャップ半導体を用いた  
火炎(かえん)検知センサの研究  
大阪ガス(株)研究開発部  
平野 光 氏  
見学 天然ガス、燃焼、触媒、センサ関係の  
研究の概要と設備の見学

#### 〔第43回分科会〕

日時 平成10年11月27日(金)  
会場 ノーリツ鋼機(株)、休暇村加太  
参加者 25名  
見学 ノーリツ鋼機(株)の本社及び工場見学  
講演 1. 和歌山大学における  
マイクロマシニング研究  
和歌山大学システム工学部 土谷 茂樹 氏  
2. ケミカルセンサ  
和歌山工業高等専門学校 藤本 晶 氏

#### 〔第44回分科会〕

(社)関西電子工業振興センターとの合同開催  
日時 平成11年3月12日(金)  
会場 大阪大学大学院基礎工学研究科  
参加者 29名  
見学 大阪大学大学院基礎工学研究科 奥山研  
(強誘電体薄膜とIRセンサ、Si/SiO<sub>2</sub>界面物  
性他)、岡本研(a-SiC/a-Si 太陽電池、ナ  
結晶シリコン発光デバイス他)、小林研(SQUID  
使用心臓計測、高温半導体デバイス、FET他)  
講演 1. 薄膜太陽電池材料開発の現状と課題  
大阪大学大学院 岡本 博明 氏  
2. SQUID磁気センサーによる  
心臓磁気信号計測  
大阪大学大学院 小林 猛 氏  
懇親会 (待兼山会館)

#### 〔第45回分科会〕

日時 平成11年7月21日(水)  
会場 兵庫県立先端科学技術支援センター  
参加者 17名  
講演 1. LIGAによるマイクロセンサ、  
マイクロデバイス開発  
姫路工業大学工学部 前中 一介 氏  
2. 強誘電体薄膜の作製とその特性  
姫路工業大学工学部 清水 勝 氏  
見学 New SUBARU (姫路工業大学のSR光施設)

#### 〔第46回分科会〕

日時 平成11年11月18日(木)  
会場 (財)ファインセラミックスセンター  
参加者 15名  
講演 1. 機能性薄膜の作製・評価方法  
—JFCCにおける研究—  
(財)ファインセラミックスセンター試験研究所  
柴田 典義 氏  
2. シリコンの結晶異方性エッチングと  
その応用  
名古屋大学大学院 佐藤 一雄 氏  
見学 ファインセラミックスセンター業務紹介、  
施設見学

#### 〔第47回分科会〕

日時 平成12年1月12日(水)  
会場 郵政省通信総合研究所  
関西先端研究センター  
参加者 15名  
講演 1. 量子ホール効果による遠赤外線センサ  
東京大学 平川 一彦 氏  
2. 超伝導NbN/AlN/NbNトンネル接合を用いた  
テラヘルツ帯SISミキサ  
郵政省通信総合研究所超伝導研究室  
王 鎮 氏  
見学 通信総合研究所の業務紹介及び施設見学

#### 〔第48回分科会〕

日時 平成12年4月21日(金)  
会場 松下電工(株)津工場  
参加者 20名  
講演 1. 低消費電力平面ディスプレイ用  
電子源BSDの開発  
松下電工(株) 菰田 卓哉 氏  
2. カーボンナノチューブによる  
FED型ディスプレイの開発  
伊勢電子工業(株) 上村 佐四郎氏  
見学 松下電工(株) 津工場の施設見学

#### 〔第49回分科会〕

日時 平成12年7月21日(金)  
会場 龍谷大学 瀬田キャンパス REC ホール  
参加者 15名  
講演 1. 金属薄膜荷重センサのTCR零への試み  
龍谷大学理工学部 上條 栄治 氏  
2. 可制御音響境界への  
マイクロマシンの応用  
立命館大学理工学 小西 聡 氏  
見学 龍谷大学理工学部の教育・研究施設並びに  
産官学共同研究施設

#### 〔第50回分科会〕

日時 平成12年10月31日(火)  
会場 三菱電機(株)先端技術総合研究所  
参加者 25名  
講演 1. MEMS 要素技術:

高アスペクト比エッチング技術と  
マイクロジョイントの形成

(株)フジクラ 佐藤 倬暢 氏

2. SOI ダイオードを用いた非冷却

赤外線イメージセンサ

三菱電機(株) 石川 智広 氏

3. A bulk Silicon Angular Rate Sensor

using Micromachining Technology

三菱電機(株) 松浦 司 氏

見学 三菱電機(株)先端技術総合研究所  
懇親会

#### 〔第51回分科会〕

日時 平成13年7月4日(水)  
会場 大阪工業大学 新材料研究センター  
参加者 20名  
講演 1. バイオセンサ用化合物半導体の開発

大阪工業大学 佐々 誠彦 氏

2. 赤外線センサと

その生活空間システムへの応用

松下電器産業(株) 橋本 和彦 氏

3. 製品紹介 ICP-RIE についての製品紹介

住友精密(株) 笠井 一夫 氏

見学 大阪工業大学 新材料研究センター、  
バイオベンチャーセンター

#### 〔第52回分科会〕

日時 平成13年11月28日(水)  
会場 (独)産業技術総合研究所関西センター  
参加者 20名  
講演 1. マイクロ電気泳動チップを用いるケミカル情報のハイスループットスクリーニング

独立行政法人産総研 脇田 慎一 氏

2. 低温プロセスによるITO薄膜の形成

大阪府中小企業支援センター

小川 倉一 氏

見学 (独)産業技術総合研究所関西センター

#### 〔第53回分科会〕

日時 平成14年6月6日(木)  
会場 関西大学 学術フロンティアセンター  
参加者 12名  
講演 1. マイクロマシン関係での研究成果  
関西大学工学部 新井 泰彦 氏  
2. シリコン薄膜関係での研究成果  
関西大学工学部 中村 和広 氏  
3. マイクロマシンのファンドリサービス  
住友金属工業(株) 駒井 正嗣 氏  
見学 関西大学ハイテク・リサーチセンター

および工学部半導体工学研究室

## MEMS技術分科会

○平成14年度よりMEMS技術分科会に名称変更

#### 〔第1回分科会〕

日時 平成14年9月20日(金)  
会場 姫路工業大学 4階 大研修室  
参加者 30名  
講演 1. Hyper Omni Vision 用 CMOS カメラ  
奈良先端科学技術大学院大学  
大城 理 氏  
2. 蛍光・偏光・波長変調を用いた  
差分画像  
大阪大学大学院 山下 馨 氏  
3. 光多重反射を用いたシリコン集積化  
ヘモグロビン量センサの諸特性  
豊橋技術科学大学 高尾 英邦 氏  
4. EMS 技術を用いた  
光ジャイロに関する研究  
姫路工業大学工学部 前田 耕平 氏  
5. 電子ビーム露光装置を用いた  
微小光学素子の作製  
大阪科学技術センター 四谷 任 氏  
6. マイクロ波プラズマCVDによる  
光ナノSi薄膜の作製とその評価  
東京工科大学 毛塚 博史 氏  
7. AFMを用いたナノ加工・  
MEMS材料試験技術の開発  
姫路工業大学工学部 生津 資大 氏  
8. 金属コアを持つ圧電ファイバを用いた  
スマートボードの作製  
産業技術総合研究所 佐藤 宏司 氏  
9. ガイド波を用いた探傷用  
電磁超音波センサの開発  
広島県立西部工業技術センター  
問山 清和 氏  
見学 姫路工業大学

#### 〔第2回分科会〕

日時 平成15年1月24日(金)  
会場 広島県立西部工業技術センター  
参加者 18名  
講演 1. スパッタリング法による高速成膜  
広島工業大学工学部 川畑 敬志 氏  
2. ダイヤモンドのピエゾ抵抗効果の  
センサへの応用  
広島県立西部工業技術センター  
山本 晃 氏  
見学 広島県立西部工業技術センター

### 〔第3回分科会〕

日時 平成15年9月30日(火)  
会場 大阪市中央公会堂 2階会議室  
参加者 21名  
講演 1. Transducers03 参加報告会  
姫路工業大学 前中 一介 氏  
2. 新しいMEMS ファウンダリを目指した  
取組について  
松下電工(株) 富井 和志 氏  
山本 晃 氏

### 〔第4回分科会〕

日時 平成16年6月3日(金)  
会場 京都大学桂キャンパス  
参加者 50名  
講演 1. 田畑研究室における MEMS 研究  
京都大学大学院 田畑 修 氏  
2. 静電容量型慣性力センサ  
京都大学大学院 土屋 智由 氏  
3. マイクロチップ上での高性能分離分析  
京都大学大学院 大塚 浩二 氏  
見学 京都大学桂キャンパス・インテックセンター

### 〔第5回分科会〕

日時 平成16年12月6日(月)  
会場 立命館大学びわこ・くさつキャンパス  
参加者 30名  
講演 1. 立命館における MEMS 研究  
立命館大学理工学部 杉山 進 氏  
2. MEMS の赤外線センサ応用  
立命館大学理工学部 木股 雅章 氏  
3. RF-MEMS レビュー：現状と課題  
立命館大学理工学部 鈴木 健一郎氏  
見学 立命館大学マイクロシステム技術研究センター

### 〔第6回分科会〕

日時 平成17年9月22日(木)  
会場 大阪市中央公会堂 地階 大会議室  
参加者 18名  
講演 1. Transducers2005 参加報告  
ー総論及びアクチュエータの光応用  
とナノエレクトロニクス関連ー  
立命館大学理工学部 小西 聡 氏  
2. Transducers2005 参加報告  
ーオプティックス関連ー  
セイコーエプソン(株) 奥田 光宏 氏  
3. Transducers2005 参加報告  
ーバイオ関連ー  
4. Transducers2005 参加報告  
ーナノネットワークセンシング関連ー  
5. 本会の MICS 提供について  
兵庫県立大学工学部 前中 一介 氏

### 〔第7回分科会〕

日時 平成18年7月26日(水)  
会場 大阪市中央公会堂 地階 展示室  
参加者 21名  
講演 1. Apcot2006 参加報告  
ー総論ー  
兵庫県立大学工学部 前中 一介 氏  
2. Apcot2006 参加報告  
ーデバイス関連ー  
大阪大学大学院 山下 馨 氏  
3. Apcot2006 参加報告  
ープロセス関連ー  
兵庫県立大学工学部 藤田 孝之 氏  
4. Apcot2006 参加報告  
ーバイオ関連ー  
(独)農業生物資源研究所 桑田 芳彦 氏

### 〔第8回分科会〕

日時 平成19年2月20日(火)  
会場 ドーンセンター 5階 セミナー室  
参加者 23名  
講演 1. MEMS リングレーザジャイロの  
研究開発について  
兵庫県立大学工学部 前中 一介 氏  
2. 半導体リングレーザジャイロ  
ATR 波動工学研究所 原山 卓久 氏  
3. レーザダイオードの現状と応用  
ソニー(株) 平田 照二 氏

### 〔第9回分科会〕

日時 平成19年7月10日(火)  
会場 大阪市中央公会堂  
参加者 33名  
講演 1. INSS 参加 及び Transducers2007 総論  
兵庫県立大学工学部 前中 一介 氏  
2. Transducers2007 参加報告  
ー物理センサ関連、システムその他ー  
大阪大学大学院 山下 馨 氏  
3. Transducers2007 参加報告  
ー化学・バイオ関連ー  
京都大学大学院 鈴木 孝明 氏  
4. Transducers2007 参加報告  
ーシステムその他ー  
兵庫県立大学工学部 生津 資大 氏

### 〔第10回分科会〕

日時 平成20年8月27日(水)  
会場 キャンパスプラザ京都  
参加者 12名  
講演 1. Apcot2008 参加報告  
ー概説ー  
京都大学大学院 土田 智由 氏  
2. Apcot2006 参加報告

- －Energy Harvest、省電力技術－  
兵庫県立大学工学部 藤田 孝之 氏
3. Apcot2006 参加報告  
－材料評価－  
兵庫県立大学工学部 生津 資大 氏
4. Apcot2006 参加報告  
－機械量、物理センサー－  
京都工芸繊維大学大学院 山下 馨 氏
5. Apcot2006 参加報告  
－加工およびその他－

会 場 兵庫県立大学姫路書写キャンパス

〔第10回ミーティング〕

日 時 平成19年11月12日（月）  
会 場 兵庫県立大学神戸キャンパス

〔第11回ミーティング〕

日 時 平成20年3月24日（月）  
会 場 神戸市立勤労会館

## 《光 MEMS ジャイロ共同研究会》

MEMS 技術分科会の中に、光 MEMS ジャイロに関する共同研究プロジェクトを2年間限定で設置した。

〔キックオフ会合（第1回ミーティング）〕

日 時 平成18年6月6日（火）  
会 場 兵庫県立大学 書写記念会館2階  
参加者 17名  
内 容 MEMS 技術分科会内での光 MEMS ジャイロに関するプロジェクトについて説明

〔第2回ミーティング〕

日 時 平成18年8月4日（金）  
会 場 兵庫県立大学神戸キャンパス

〔第3回ミーティング〕

日 時 平成18年10月20日（金）  
会 場 兵庫県立大学神戸キャンパス

〔第4回ミーティング〕

日 時 平成18年12月18日（月）  
会 場 兵庫県立大学姫路書写キャンパス

〔第5回ミーティング〕

日 時 平成19年2月20日（火）  
会 場 ドーンセンター

〔第6回ミーティング〕

日 時 平成19年3月23日（金）  
会 場 姫路市国際交流センター

〔第7回ミーティング〕

日 時 平成19年5月18日（金）  
会 場 神戸市立勤労会館

〔第8回ミーティング〕

日 時 平成19年7月10日（火）  
会 場 大阪市中央公会堂

〔第9回ミーティング〕

日 時 平成19年9月14日（金）

# 記 念 会

## 5周年記念会（第30回研究例会と併催）

日 時 昭和57年12月16日  
会 場 大阪府立産業技術総合研究所

1. 記念講演  
センシングとレコグニション  
センシング技術応用研究会会長  
三戸 左内 氏
2. 懇親会 ニューオリエンタルホテルにて開催
3. 5周年記念誌発行（昭和58年7月）

## 10周年記念会

日 時 昭和62年5月22日  
会 場 大阪ターミナルホテル

1. 記念式典
2. 記念講演会  
（ニューセラミックス懇話会と合同開催）
  - 宇宙における材料研究  
長岡技術科学大学学長 齊藤 進六 氏
  - アモルファスシリコン材料の研究開発と  
産業分野への応用  
三洋電機株式会社副社長 山野 大 氏
3. 祝賀会（ニューセラミックス懇話会と合同）
4. 10周年記念誌発行

## 15周年記念会

日 時 平成4年11月19日  
会 場 KKR ホテル 大阪

1. 記念式典
2. 記念講演会 =人間を測る=
  - 生理反応を用いたストレス・快適性の評価  
三菱電機株式会社 大須賀 美恵子氏
  - 超音波によるパターン計測の多様性  
奈良先端科学技術大学院大学  
千原 国宏 氏
3. 祝賀会
4. 15周年記念誌発行

## 20周年記念会

日 時 平成10年4月14日  
会 場 KKR ホテル 大阪

1. 記念式典
2. 記念講演会  
日本の宇宙開発とその将来展望  
宇宙開発事業団 祖一 紀雄 氏
3. 祝賀会
4. 20周年記念誌発行

## 25周年記念会

日 時 平成15年4月18日  
会 場 KKR ホテル 大阪

1. 記念式典

## 2. 記念講演会

- 開いた系の重要性ー生きものはセンサの塊  
JT生命誌研究館 館長 中村 桂子 氏
- 25周年の歩みー思いでのアルバムからー  
名誉会長 濱川 圭弘 氏

## 3. 祝賀会

## 4. 25周年記念誌発行

## 30周年記念講演会

日 時 平成20年9月19日  
会 場 大阪工業大学 大阪センター

### 1. 記念講演会

- MEMS/NTを応用した細胞機能解析  
マイクロシステム  
早稲田大学理工学部 庄子 習一 氏
- 「自動改札機」の技術を将来  
オムロン株式会社 宮地 功 氏

### 2. 懇談会

大阪工業大学大阪センターラウンジ「翔」

### 3. 30周年記念誌発行

## 協 賛 事 業

- (1) 「最近のセンサとその応用技術」講演会  
昭和53年12月6日、7日  
計測自動制御学会関西支部
- (2) 「センサとデータ伝送」講演会  
昭和54年12月6日(木)  
計測自動制御学会関西支部
- (3) 「見にくい動的現象の電磁波と音による2次元計測」  
シンポジウム  
昭和55年10月22日(水)  
計測自動制御学会関西支部
- (4) 「新しく開発された固体素子センサとその応用技術」  
昭和55年12月2日(火)  
計測自動制御学会関西支部
- (5) 「センサの基礎と応用シンポジウム」  
昭和55年6月18日(木)、19日(金)  
電気学会 電子デバイス技術委員会
- (6) 「デジタル計装システムとその応用技術」講習会  
昭和56年12月3日(木)  
計測自動制御学会関西支部
- (7) 「計測制御システムにおけるノイズ対策」  
昭和56年10月21日(金)  
計測自動制御学会関西支部
- (8) 第2回「センサの基礎と応用シンポジウム」  
昭和57年5月27日(木)、28日(金)  
電気学会 電子デバイス技術委員会
- (9) 「光ファイバを利用した計測制御」  
昭和57年11月11日(木)  
計測自動制御学会関西支部
- (10) 「計測制御システムにおけるノイズ対策」  
昭和57年12月7日(火)  
計測自動制御学会関西支部
- (11) 第10回ニューセラミックスセミナー  
「ニューセラミックス開発の手法」  
昭和58年3月15日(火)、16日(水)  
ニューセラミックス懇話会、大阪府技術協会
- (12) 第3回「センサの基礎と応用シンポジウム」  
昭和58年6月9日(木)、10日(金)  
電気学会 電子デバイス技術委員会
- (13) 「これからのマン・マシン・インターフェース」  
昭和58年10月25(火)、26日(水)  
計測自動制御学会関西支部
- (14) 「センサの現状と将来」講習会(共催)  
昭和59年1月24日(火)、25日(水)  
日本材料学会関西支部
- (15) 第11回ニューセラミックスセミナー  
「機能性セラミックスの展望とその実際技術」  
昭和59年3月22日(木)、23日(金)  
ニューセラミックス懇話会、大阪府技術協会
- (16) 第4回「センサの基礎と応用シンポジウム」(共催)  
昭和59年5月31日(木)、6月1日(金)  
電気学会 電子デバイス技術委員会
- (17) 第12回ニューセラミックスセミナー  
「ハイブリッド化によるセラミックスの高機能化」  
昭和60年3月18日(月)、19日(火)  
ニューセラミックス懇話会、大阪府技術協会
- (18) 第5回「センサの基礎と応用シンポジウム」(共催)  
昭和60年5月30日(木)、31日(金)  
電気学会 電子デバイス技術委員会
- (19) 第13回ニューセラミックスセミナー  
「光技術とニューセラミックス」  
昭和61年3月19日(水)、20日(木)  
ニューセラミックス懇話会、大阪府技術協会
- (20) 第6回「センサの基礎と応用シンポジウム」(共催)  
昭和61年5月29日(木)、30日(金)  
電気学会 電子デバイス技術委員会
- (21) 「最近のセンサ技術シンポジウム」  
昭和61年11月21日(金)  
応用物理学会関西支部
- (22) 第14回ニューセラミックスセミナー  
「表面・界面を利用したニューセラミックスの  
製造技術と応用」  
昭和62年3月19日(木)、20日(金)  
ニューセラミックス懇話会、大阪府技術協会
- (23) 「最近のセンシング技術 ―リモートセンシング  
と逆問題―」講習会  
昭和62年6月19日(金)  
計測自動制御学会関西支部
- (24) 「インプロセス計測のための光基礎技術」  
昭和62年11月20日(金)  
応用物理学会 関西支部

- (25) 「生体におけるセンシングと情報処理」  
昭和63年6月10日(金)  
計測自動制御学会関西支部
- (26) 「シーズから実用化まで」  
昭和63年3月17日(木)、18日(金)  
ニューセラミックス懇話会、(社)大阪府技術協会
- (27) 「超高真空から極高真空の世界」  
昭和63年11月18日(金)  
応用物理学会 関西支部
- (28) ニューセラミックスセミナー  
「先進ニューセラミックス複合材料」  
平成元年3月16日(木)、17日(金)  
ニューセラミックス懇話会、(社)大阪府技術協会
- (29) 「生体システムに学ぶ  
ー生体機能から自立分散へー」  
平成元年6月13日(火)  
計測自動制御学会関西支部
- (30) 「自由電子レーザー ーその基礎と応用ー」  
平成元年11月15日(水)  
応用物理学会 関西支部
- (31) 「最新のセンサ応用技術」  
平成2年1月30日(火)、31日(水)  
日本材料学会 関西支部
- (32) 「塑性加工プロセスにおけるセンシング技術」  
平成2年2月6日(火)  
日本塑性加工学会
- (33) ニューセラミックスセミナー  
「人工創出セラミックスの製法と機能」  
平成2年3月15日(木)、16日(金)  
ニューセラミックス懇話会、(社)大阪府技術協会
- (34) 「光センサと応用システムの最近の進歩」  
平成2年6月19日(火)  
計測自動制御学会関西支部
- (35) 「ULSIにおけるプロセス・デバイス技術と  
その限界」  
平成2年11月21日(水)  
応用物理学会 関西支部
- (36) ニューセラミックスセミナー  
「セラミックスの新しい製法技術」  
平成3年2月28日(木)、3月1日(金)  
ニューセラミックス懇話会、(社)大阪府技術協会
- (37) 「画像の処理・理解と応用システム」  
平成3年6月25日(火)  
計測自動制御学会関西支部
- (38) 「フラットパネルディスプレイの最近の進歩」  
平成3年9月17日(火)  
応用物理学会 関西支部
- (39) 「第5回アドバンティシンポジウム」  
平成4年2月4日(火)  
ビークルオートメーション技術研究会
- (40) 第19回ニューセラミックスセミナー  
平成4年3月2日(月)、3日(火)  
ニューセラミックス懇話会
- (39) 「'92 JEMIMA 関西計測プラザ」  
平成4年6月2日(火)、3日(水)  
会 場 大阪マーチャングाइズ・マート  
(社)日本電気計測器工業会
- (42) 「低エネルギーイオンビーム応用技術  
(夏の学校)」  
平成4年7月10日(金) 11日(土)  
低エネルギーイオンビーム応用研究会
- (43) 「21世紀センサ国際シンポジウム」  
平成4年10月29日(木) 28日(金)  
(社)日本電子工業振興協会
- (44) 「短波長レーザーおよび発光ダイオードの  
最近の進歩」シンポジウム  
平成4年11月19日(木)  
応用物理学会関西支部
- (45) 「'92 真空応用技術基礎セミナー」  
平成4年12月4日(金)  
日本真空協会関西支部、応用物理学会関西支部
- (46) 「第6回アドバンティ・シンポジウム」  
平成5年1月27日(水) 28日(木)  
ビークルオートメーション技術研究会
- (47) 「第2回ニューアクチュエータ&  
センサフュージョンシンポジウム」  
平成5年2月23日(火) 24日(水)  
(社)日本能率協会
- (48) 「'93センサ・アクチュエータ総合シンポジウム」  
平成5年4月12日(月)～14日(水)  
次世代センサ協議会
- (49) 「'93モーション・エンジニアリングシンポジウム」

- 平成5年4月14日(水)～16日(金)  
(社) 日本能率協会
- (50) 「第3回センサテクノスクール」  
平成5年6月4日(金)  
次世代センサ協議会
- (51) 「第7回固体センサ国際会議」(TRANSDUCERS' 93)  
平成5年6月7日(月)～10日(木)  
(社) 電気学会、日本科学技術振興財団
- (52) 「人間の認知と感覚に対する理論とその応用」  
講習会  
平成5年6月22日(火)  
計測自動制御学会関西支部
- (53) 「最近のSTM-STSに関する話題」シンポジウム  
平成5年12月16日(木)  
応用物理学会関西支部
- (54) 「第7回アドバンティ・シンポジウム」  
平成6年1月25日(火)26日(水)  
ビークルオートメーション技術研究会
- (55) 「第21回ニューセラミックスセミナー」  
平成6年3月3日(木)4日(金)  
ニューセラミックス懇話会
- (56) 「'94 センサ・アクチュエータ／ウィーク総合  
シンポジウム」  
平成6年4月20日(水)～22日(金)  
次世代センサ協議会
- (57) 「'94 モーション・エンジニアリングシンポジウム」  
平成6年4月20日(水)～22日(金)  
(社) 日本能率協会
- (58) 「第4回センサテクノスクール」  
平成6年6月1日(水)  
次世代センサ協議会
- (59) 「生命の情報システムに学ぶ」講習会  
平成6年6月21日(火)  
計測自動制御学会関西支部
- (60) 「第12回センサの基礎と応用シンポジウム」  
平成6年6月2日(木)3日(金)  
電気学会
- (61) 「マルチメディア時代に向けての光エレクトロ  
ニクス技術－基礎と将来ビジョン」シンポジウム  
平成6年11月30日(水)  
応用物理学会関西支部
- (62) 「第8回アドバンティ・シンポジウム」  
平成7年2月14日(火)15日(水)  
ビークルオートメーション技術研究会
- (63) 「第22回ニューセラミックスセミナー」  
平成7年3月9日(木)10日(金)  
ニューセラミックス懇話会
- (64) 「センサ・アクチュエータ／ウィーク'95  
総合シンポジウム」”ニーズとシーズの出会い”  
平成7年4月12日(水)～14日(金)  
次世代センサ協議会
- (65) 「'95 モーション・エンジニアリングシンポジウム」  
平成7年4月19日(水)～21日(金)  
(社) 日本能率協会
- (66) 「第13回センサの基礎と応用シンポジウム」  
平成7年6月8日(木)9日(金)  
電気学会
- (67) 「第5回センサテクノスクール」  
”先端センサ技術の基礎と応用”  
平成7年6月7日(水)  
次世代センサ協議会
- (68) 「学習の理論と応用－その現状と動向－」講習会  
平成7年6月27日(火)  
計測自動制御学会関西支部
- (69) 「第7回センサ&アクチュエータ技術シンポジウム」  
平成7年10月24日(水)  
次世代センサ協議会
- (70) 「第21回次世代センサセミナーシリーズ」  
”防災・安全とセンサ”  
平成7年11月10日(金)  
次世代センサ協議会
- (71) 「第9回アドバンティ・シンポジウム」  
平成8年1月23日(火)24日(水)  
ビークルオートメーション技術研究会
- (72) 「第23回ニューセラミックスセミナー」  
平成8年3月14日(木)15日(金)  
ニューセラミックス懇話会
- (73) 「センサ・アクチュエータ／ウィーク'96  
総合シンポジウム」”ニーズとシーズの出会い”  
平成8年4月17日(水)～19日(金)  
次世代センサ協議会

- (74) 「'96 モーション・エンジニアリングシンポジウム」  
平成8年4月17日(水)～19日(金)  
(社)日本能率協会
- (75) 「第14回センサの基礎と応用シンポジウム」  
平成8年6月4日(火)5日(水)  
電気学会
- (76) 「マルチエージェントを考える」講習会  
平成8年6月18日(火)  
計測自動制御学会関西支部
- (77) 「第12回イオン工学特別シンポジウム'96  
イオン・プラズマ産業応用技術フォーラム」  
平成8年10月11日(金)  
近畿通商産業局、大阪工業技術研究所、  
大阪府立産業技術総合研究所、  
(株)イオン工学研究所、イオン工学会
- (78) 「第13回センシングフォーラム」  
”センシング技術の新たな展開と融合”  
平成8年10月30日(水)31日(木)  
計測自動制御学会
- (79) 「有機EL素子の基礎と実用化のための諸問題」  
シンポジウム  
平成8年11月7日(木)  
応用物理学会関西支部
- (80) 「システム制御情報学会セミナー'96」  
”ネットワーク時代のシステムと制御”  
平成8年11月12日(火)13日(水)  
システム制御情報学会
- (81) 「第10回アドバンティ・シンポジウム」  
平成9年1月28日(火)29日(水)  
ビークルオートメーション技術研究会
- (82) 「第2回ASPシンポジウム」  
平成9年2月6日(木)7日(金)  
システム制御情報学会
- (83) 「第24回ニューセラミックスセミナー」  
平成9年3月13日(木)14日(金)  
ニューセラミックス懇話会
- (84) 「センサ・アクチュエータ/ウィーク'97  
総合シンポジウム」  
平成9年4月16日(水)～18日(金)  
次世代センサ協議会
- (85) 「'97 モーション・エンジニアリングシンポジウム」  
平成9年4月16日(水)～18日(金)
- (社)日本能率協会
- (86) 「第15回センサの基礎と応用シンポジウム」  
平成9年6月3日(火)4日(水)  
電気学会
- (87) 「ザ・マイクロマシン-マイクロセンサ、  
マイクロアクチュエータ、光マイクロマシンの  
最新技術」講習会  
平成9年6月26日(木)  
計測自動制御学会関西支部
- (88) 「第13回イオン工学特別シンポジウム'97  
イオン・プラズマ産業応用技術フォーラム」  
平成9年10月9日(木)  
近畿通商産業局、大阪工業技術研究所、  
大阪府立産業技術総合研究所、  
(株)イオン工学研究所、イオン工学会
- (89) 「AFMの最近の進歩とナノ構造超高密度デバイス  
への応用」シンポジウム  
平成9年11月19日(水)  
応用物理学会関西支部
- (90) 「第15回センサの基礎と応用シンポジウム」  
平成9年6月3日(火)4日(水)  
電気学会
- (91) 「第14回センシングフォーラム」  
”センシング技術の新たな展開と融合”  
平成9年10月16日(木)17日(金)  
計測自動制御学会
- (92) 「システム制御情報学会セミナー'97」  
”画像処理・コンピュータビジョンの新しい潮流”  
平成9年11月18日(火)19日(水)  
システム制御情報学会
- (93) 「第40回自動制御連合講演会」  
平成9年11月20日(木)～22日(土)  
計測自動制御学
- (94) 「第9回センサ&アクチュエータ技術シンポジウム  
AHS(走行支援道路システム)研究の動向と  
センサ技術」  
平成9年12月8日(月)  
次世代センサ協議会
- (95) 「第11回アドバンティ・シンポジウム」  
平成10年1月27日(火)・28日(水)  
ビークルオートメーション技術研究会
- (96) 「第25回ニューセラミックスセミナー」

- 平成10年3月5日(木)6日(金)  
ニューセラミックス懇話会
- (97)「第29回次世代センサセミナー  
感性のセンシング No. 5」  
平成10年3月12日(木)  
次世代センサ協議会
- (98)「センサ・アクチュエータ/ウィーク'98  
総合シンポジウム」  
平成10年4月15日(水)～17日(金)  
次世代センサ協議会
- (99)「第16回センサの基礎と応用シンポジウム」  
平成10年6月2日(火)、3日(水)  
電気学会
- (100) シンクロトロン放射光を利用した新しい計測  
技術 —SP最前線—  
平成10年6月25日(木)  
計測自動制御学会関西支部
- (101)「第15回センシングフォーラム」  
”センシング技術の新たな展開と融合”  
平成10年10月21日(水)22日(木)  
計測自動制御学会
- (102)「第31回次世代センサセミナー」  
—感性のセンシング No. 4—  
平成10年11月5日(木)  
次世代センサ協議会
- (103)「システム制御情報学会セミナー」  
”システム設計におけるユーザビリティと  
その評価～人にとっての使いやすさは?”  
平成10年11月17日(火)18日(水)  
システム制御情報学会
- (104)「大阪府立産業技術総合研究所 研究発表会」  
平成10年11月19日(木)、20日(金)  
大阪府立産業技術総合研究所
- (105)「第41回自動制御連合講演会」  
平成10年11月19日(木)～21日(土)  
計測自動制御学会
- (106)「マルチメディア最新ディスプレイ技術」  
平成10年12月10日(木)  
応用物理学会関西支部
- (107)第48回講習会「ITSの現状と将来予測」  
平成11年1月19日(火)、20日(水)  
システム制御情報学会
- (108)「第12回アドバンティ・シンポジウム」  
平成11年1月26日(火)、27日(水)  
ビークルオートメーション技術研究会
- (109)「第26回ニューセラミックスセミナー」  
平成11年3月3日(水)、4日(木)  
ニューセラミックス懇話会
- (110)「第32回次世代センサセミナー」  
—感性のセンシング No. 6—  
平成11年3月10日(水)  
次世代センサ協議会
- (111)「センサ・アクチュエータ/ウィーク'99  
総合シンポジウム」  
平成11年4月14日(水)～16日(金)  
次世代センサ協議会
- (112)「国際計測連合第15回世界大会 (IMEKO-XV)」  
平成11年6月13日(日)～6月18日(金)  
日本学術会議、(社)計測自動制御学会
- (113)「平成11年度講習会・シミュレーションを  
利用するプロセスの設計と制御  
～固体が関与するプロセスのシミュレーション～」  
平成11年6月30日(水)  
計測自動制御学会関西支部
- (114)「第42回自動制御連合講演会」  
平成11年11月6日(土)～7日(日)  
計測自動制御学会
- (115)「大阪府立産業技術総合研究所 研究発表会」  
平成11年11月9日(火)・10日(水)  
大阪府立産業技術総合研究所
- (116)「第33回次世代センサセミナー・環境とセンサ」  
平成11年11月18日(木)  
次世代センサ協議会
- (117)「第34回次世代センサセミナー・  
防災・安全とセンサ」  
平成11年11月24日(水)  
次世代センサ協議会
- (118)「第15回イオン工学特別シンポジウム'99」  
平成11年11月26日(金)  
大阪工業技術研究所、大阪府立産技研、  
(株)イオン工学研究所
- (119)「モバイル時代を支えるテクノロジー」  
平成11年11月30日(火)

- (120) 「第27回ニューセラミックスセミナー」  
平成12年3月2日(木)～3日(金)  
ニューセラミックス懇話会
- (121) 「センサ・アクチュエータ・マイクロマシン/  
ウィーク2000 総合シンポジウム」  
平成12年4月26日(水)～28日(金)  
次世代センサ協議会
- (122) 「第17回センサ・マイクロマシンと応用システム」  
平成12年5月30日(火)～31日(水)  
電気学会センサ・マイクロマシン準部門
- (123) 「平成12年度講習会・システム制御のための  
組込みシステム技術」  
平成12年6月9日(金)  
計測自動制御学会関西支部
- (124) 「第17回センシングフォーラム」  
平成12年10月12日(木)、13日(金)  
計測自動制御学会
- (125) 「第37回次世代センサセミナー・  
防災・安全とセンサ」  
平成12年11月14日(火)  
次世代センサ協議会
- (126) 「第43回自動制御連合講演会」  
平成12年11月16日(木)、17日(金)  
計測自動制御学会
- (127) 「シンポジウム：分子ナノエレクトロニクスと  
その周辺技術 ―ナノテクノロジーの新展開―」  
平成12年11月20日(月)  
応用物理学会関西支部
- (128) 「大阪府立産業技術総合研究所 研究発表会」  
平成12年11月21(火)・22日(水)  
大阪府立産業技術総合研究所
- (129) 第50回システム制御情報講習会  
「ウェアラブルコンピュータとその周辺」  
平成13年1月23日(火)、24日(水)  
システム制御情報学会
- (130) 「第28回ニューセラミックスセミナー」  
平成13年2月28日(水)～3月1日(木)  
ニューセラミックス懇話会
- (131) 「センサ・アクチュエータ・マイクロマシン/  
ウィーク2001 総合シンポジウム」  
平成13年4月18日(水)～20日(金)  
次世代センサ協議会
- (132) 「第10回モーション・エンジニアリング展  
2001/シンポジウム」  
平成13年4月24日(火)～26日(木)  
(社)日本能率協会
- (133) 「第18回センサ・マイクロマシンと応用システム」  
平成13年5月29日(火)～30日(水)  
電気学会センサ・マイクロマシン準部門
- (134) 「平成13年度講習会 カラーイメージングシステムのため  
の測色技術の基礎とその応用  
―いい色再現でeコマースを―」  
平成13年6月8日(金)  
計測自動制御学会関西支部
- (135) 「日本表面科学会セミナー」  
平成13年7月13日(金)  
日本表面科学会関西支部
- (136) 「大阪府立産業技術総合研究所研究発表会」  
平成13年9月26日(水)、27日(木)  
大阪府立産業技術総合研究所
- (137) 「第18回センシングフォーラム」  
平成13年10月3日(水)、4日(木)  
計測自動制御学会
- (138) 「第4回実用表面分析セミナー」  
平成13年11月9日(金)  
日本表面科学会関西支部
- (139) 「システム制御情報学会2001年度セミナー」  
平成13年11月12日(月)、13日(火)  
システム制御情報学会
- (140) 「第110回温度計測部会講演会」  
平成13年11月16日(金)  
計測自動制御学会
- (141) 「環境の世紀と応用物理―環境問題の解決に  
寄与する諸技術」  
平成13年11月21日(水)  
応用物理学会関西支部
- (142) 「第44回自動制御連合講演会」  
平成13年11月22日(木)、23日(金)  
日本機械学会
- (143) 「第40回次世代センサセミナー  
地球環境保全のために活躍する新しいセンサ」  
平成13年11月29日(木)  
次世代センサ協議会

- (144) 第51回システム制御情報講習会  
「定量化が困難な情報の取り扱い」  
平成14年1月29日(火)、30日(水)  
システム制御情報学会
- (145) 「第29回ニューセラミックスセミナー」  
平成14年2月27日(水)、28日(木)  
ニューセラミックス懇話会
- (146) 「センサ・アクチュエータ・マイクロマシン/  
ウィーク 2002 総合シンポジウム」  
平成14年4月10日(水)～12日(金)  
次世代センサ協議会
- (147) 「第11回モーション・エンジニアリング展  
2002/シンポジウム」  
平成14年4月16日(火)～18日(木)  
社団法人 日本能率協会
- (148) 「第41回次世代センサセミナー  
人と関わるロボットとセンサ」  
平成14年4月18日(木)  
次世代センサ協議会
- (149) 「第19回センサ・マイクロマシンと  
応用システム」シンポジウム  
平成14年5月30日(木)、31日(金)  
電気学会センサ・マイクロマシン準部門
- (150) 「平成14年度講習会  
最適化から適応・学習、そして創発へ」  
平成14年6月14日(金)  
計測自動制御学会関西支部
- (151) 「第19回センシングフォーラム」  
平成15年9月17日(水)、18(木)  
計測自動制御学会
- (152) 「大阪府立産業技術総合研究所研究発表会」  
平成14年10月8日(水)、9日(木)  
大阪府立産業技術総合研究所
- (153) 「第42回次世代センサセミナー：  
防災・安全とセンサ」  
平成14年10月21日(月)  
次世代センサ協議会
- (154) 「次世代ディスプレイとその展望  
－有機ELとFED－」  
平成14年11月14日(木)  
応用物理学会関西支部
- (155) 「第5回実用表面分析セミナー」  
平成14年11月22日(金)  
日本表面科学会関西支部
- (156) 「第45回自動制御連合講演会」  
平成14年11月26日(火)、27日(水)  
計測自動制御学会
- (157) 「KEC セミナー：最近のディスプレイ動向と  
それを支える要素技術」  
平成14年11月29日(金)  
関西電子工業振興センター
- (158) 「第52回システム制御情報講習  
GPS/GISの最新動向とその応用」  
平成15年1月28日(木)、29日(金)  
システム制御情報学会
- (159) 「第30回ニューセラミックスセミナー：  
セラミックスナノテクノロジー最前線」  
平成15年2月27日(木)、28日(金)  
ニューセラミックス懇話会
- (160) 「第43回次世代センサセミナー：  
センサとワイヤレスネットワーク」  
平成15年2月28日(金)  
次世代センサ協議会
- (161) 「第44回次世代センサセミナー：  
匂いセンサ開発の最先端」  
平成15年3月10日(月)  
次世代センサ協議会
- (162) 「センサ・アクチュエータ・マイクロマシン/  
ウィーク 2003 総合シンポジウム」  
平成15年4月9日(水)～11日(金)  
次世代センサ協議会
- (163) 「第12回モーション・エンジニアリング展  
2003/シンポジウム」  
平成15年4月16日(水)～19日(金)  
社団法人日本能率協会
- (164) 「平成15年度講習会-安全の探求」  
平成15年6月6日(金)  
計測自動制御学会関西支部
- (165) 「第20回センシングフォーラム」  
平成15年9月16日(火)、17日(水)  
計測自動制御学会
- (166) 「大阪府立産業技術総合研究所研究発表会」  
平成15年10月8日(水)、9日(木)

大阪府立産業技術総合研究所

平成16年6月1日(火)

次世代センサ協議会

- (167) 「第45回次世代センサセミナー：  
防災・安全とセンサ」  
平成15年10月17日(金)  
次世代センサ協議会
- (168) 「次世代を照らす白色LED」  
平成15年11月20日(木)  
応用物理学会関西支部
- (169) 「KECセミナー：最近のセンサ技術とその応用」  
平成15年11月21日(金)  
関西電子工業振興センター
- (170) 「第46回自動制御連合講演会」  
平成15年11月27日(木)、28日(金)  
システム制御情報学会
- (171) 第53回システム制御情報講習会  
(ウィークエンド・セミナー2003)  
「暮らしを変えるロボットの最新技術  
ーロボット産業の新たな展開ー」  
平成15年12月11日(木)、12日(金)  
システム制御情報学会
- (172) 「第46回次世代センサセミナー：  
味と匂いを測るセンサの最前線」  
平成16年2月13日(金)  
次世代センサ協議会
- (173) 「第47回次世代センサセミナー：  
動力の省エネルギーとセンサ技術」  
平成16年2月26日(木)  
次世代センサ協議会
- (174) 「第31回ニューセラミックスセミナー：  
燃料電池技術開発の最前線」  
平成16年2月26日(木)、27日(金)  
ニューセラミックス懇話会
- (175) 「センサ・アクチュエータ・マイクロマシン/  
ウィーク2004総合シンポジウム」  
平成16年4月7日(水)～9日(金)  
次世代センサ協議会
- (176) 「第13回モーション・エンジニアリング展  
2004/シンポジウム」  
平成16年4月21日(水)～23日(金)  
社団法人日本能率協会
- (177) 「第48回次世代センサセミナー：わが国に  
おけるフィールドバスの現状と今後の展望」
- (178) 「第21回センシングフォーラム」  
平成16年9月14日(火)、15日(水)  
計測自動制御学会
- (179) 「第49回次世代センサセミナー：健康安全」  
平成16年9月30日(木)  
次世代センサ協議会
- (180) 「システム制御情報セミナー2004：  
超微細技術が支えるセンシングと制御」  
平成16年10月4日(月)、5日(火)  
システム制御情報学会
- (181) 「大阪府立産業技術総合研究所研究発表会」  
平成16年10月8日(水)、9日(木)  
大阪府立産業技術総合研究所
- (182) 「KECセミナー：次世代電池」  
平成16年11月12日(金)  
関西電子工業振興センター
- (183) 応用物理学会関西支部シンポジウム  
「有機エレクトロニクスーバリアフリー  
コミュニケーションの実現」  
平成16年11月26日(金)  
応用物理学会関西支部
- (184) 「第47回自動制御連合講演会」  
平成16年11月26日(金)、27日(土)  
システム制御情報学会
- (185) 第54回システム制御情報講習会  
「最新のセキュリティシステムと  
それを支える高度な技術」  
平成16年11月29日(月)、30日(火)  
日本機械学会
- (186) 「第50回次世代センサセミナー：  
バイオセンサにおけるナノテクノロジーの潮流」  
平成16年12月1日(水)  
次世代センサ協議会
- (187) 「第32回ニューセラミックスセミナー：  
次世代ロボットとセラミックス」  
平成17年3月3日(木)、4日(金)  
ニューセラミックス懇話会
- (188) 「センサ・アクチュエータ・マイクロマシン/  
ウィーク2005総合シンポジウム」

- 平成17年4月6日(水)～8日(金)  
次世代センサ協議会
- (189) 「テクノ・フロンティア 2005  
(展示会・シンポジウム)」  
平成17年4月20日(水)～22日(金)  
社団法人日本能率協会
- (190) 「平成17年度講習会-再生 Made in Japan」  
平成17年6月17日(金)  
計測自動制御学会関西支部
- (191) 「トライボロジーの基礎と評価方法」  
平成18年7月20日(木)、27日(木)  
大阪府立産業技術総合研究所
- (192) 「第23回センシングフォーラム」  
平成18年10月2日(月)、3日(火)  
計測自動制御学会
- (193) 第23回「センサ・マイクロマシンと応用システム」  
平成18年10月5日(木)、6日(金)  
電気学会センサ・マイクロマシン準部門
- (194) 「システム制御情報セミナー2006：  
測位衛星技術が支える社会  
～GPS/GNSSの基礎と事例」  
平成18年10月12日(木)、13日(金)  
システム制御情報学会
- (195) 第24回「センサ・マイクロマシンと応用システム」  
平成19年10月16日(木)、17日(金)  
電気学会センサ・マイクロマシン準部門
- (196) 「第55回次世代センサセミナー：  
健康安全-人をはかる・人を見守る」  
平成18年10月17日(火)  
次世代センサ協議会
- (197) 「次世代めっき技術への展望」  
平成18年10月17日(火)  
大阪府立産業技術総合研究所
- (198) 「KEC セミナー：ワイヤレスブロード  
バンド技術と将来展望」  
平成18年11月2日(木)  
関西電子工業振興センター
- (199) 第56回システム制御情報講習会  
「工学が切り拓く未来の医療  
-ここまできた医工融合」  
平成18年11月13日(月)、14日(火)  
システム制御情報学会
- (200) 第22回センサ&アクチュエータ技術シンポジウム  
「センサ技術最前線 2006」  
平成18年11月15日(水)  
次世代センサ協議会
- (201) 「次世代不揮発性メモリ-開発の新しい展開」  
平成18年11月17日(金)  
応用物理学会関西支部
- (202) 「第49回自動制御連合講演会」  
平成18年11月25日(金)、26日(土)  
システム制御情報学会
- (203) 「第56回次世代センサセミナー：  
μTAS-の最新動向を探る」  
平成18年11月30日(木)  
次世代センサ協議会
- (204) 第2回「安全・安心の科学」シンポジウム  
平成18年12月6日(水)  
計測自動制御学会関西支部
- (205) 第23回センサ&アクチュエータ技術シンポジウム  
「センサネットワークを支える技術の最新動向」  
平成18年12月8日(金)  
次世代センサ協議会
- (206) 第4回日本真空協会関西支部セミナー  
「エネルギーデバイス-燃料電池の最新情報」  
平成18年12月19日(火)  
日本真空協会関西支部
- (207) 交通・電気鉄道、フィジカルセンサ合同研究会  
平成19年2月1日(木)  
電気学会
- (208) 「ものづくりに関わる環境安全技術」  
平成19年2月23日(金)  
大阪府立産業技術総合研究所
- (209) 第24回センサ&アクチュエータ技術シンポジウム  
「人と関わるロボット技術」  
平成19年2月27日(火)  
次世代センサ協議会
- (210) 「小さな巨人“無線ICタグ”が世界を変える」  
平成19年3月2日(金)  
大阪府立産業技術総合研究所
- (211) 「第33回ニューセラミックスセミナー：  
自動車用機器・部品に用いられる  
セラミック材料・プロセス技術」

## 編集後記

センシング技術応用研究会の30周年記念誌を発刊するにあたり、多くの方々から祝辞や特別寄稿をいただきました。お陰様をもちまして、立派な30周年記念誌とすることができました。ここに厚く御礼申し上げます。

四谷副会長の30年の節目にも書かれていますように、平成20年8月現在、原油高に主原因とする物価の高騰が世界を襲いつつあります。失われた10年を経てようやく明るさも見え始めたかに見える日本の景気も、先行きが不透明になっています。これから5年先、10年先、世界はそして日本はどのようになっているのでしょうか。その時、記念誌が作られるならば、どのような編集後記となっているのかを思い浮かべてしまいます。明るい未来であることを切に願う次第です。

今回の記念誌作成では、25周年記念誌のデータをもとにして最新の5年間のデータを書き加えました。ただ、当時使用したソフトウェアは既に最新のOSでは動作しなくなっており、ページレイアウトなどはすべて最初からやりなおしとなりました。次の記念誌ではまたどうなっていることでしょうか。また、20周年記念誌と25周年記念誌については、デジタルデータが残っており、今回30周年記念誌も含めてpdf化することができました。研究会の活動を振り返り、今後の活動の参考として、是非ご活用下さい。

最後になりますが、記念誌発刊にあたりご協力していただきました幹事の皆様および事務局にお礼を申し上げます。

平成20年9月1日

30周年記念事業実行委員 一同

センシング技術応用研究会  
創立30周年記念事業実行委員会

木股 雅章 (委員長)  
筒井 博司  
山下 馨  
佐野 健志  
番 政広  
井上 幸二  
日下 忠興  
村上 修一

発行 センシング技術応用研究会

〒594-1157 和泉市あゆみ野 2-7-1

大阪府立産業技術総合研究所内

TEL 0725-51-2527、FAX 0725-51-2597

E-mail : sakitaniguti@tri.pref.osaka.jp

URL : <http://www.tri.pref.osaka.jp/dantai/sstj/>

発行  
平成20年9月

表紙のことば

高度な視覚センサーをもつ  
“とんぼの複眼”に、SSTJのシン  
ボルマークが写っています。  
シンボルマークはセンサーの  
メカニズムを頭文字Sで直感  
的に表したものです。