



SOCIETY FOR INFORMATION DISPLAY

ニュースレター

日本支部

(第7号)

発行元：SID日本支部
 発行責任者：御子柴 茂生
 発行日：1997年4月25日

異星人



SID日本支部長 御子柴茂生
 (電気通信大学)

(S.Mikoshiba)

新製品の当り外れを予測することは、難しい。例えば最近はやりの、ハード的には極めてシンプルな液晶ディスプレイを使ったゲーム機である。技術的な面から見て大して普及はしないだろうと思っていたが、見事に外れた。これに対する反省を書く前に、まず先日学生の部屋で見つけた次のメール（作者不詳）を読んで戴きたい。

先生 「おまえら、遅刻したな。罰としてグランド10周だ」
 女生徒1 「超ジラネナイシン⁽¹⁾。先生って超SW⁽²⁾。きのー、オール⁽³⁾で宿題やろうと思ったのにー。チョコベリバ⁽⁴⁾」

先生 「そんなの言い訳にならん」
 女生徒2 「だってー、来る途中、チョコバチョコブ⁽⁵⁾? て言うかー、山ハンド⁽⁶⁾の車中でー、オーマー⁽⁷⁾? みたいなー、Cビー⁽⁸⁾にルーズ⁽⁹⁾踏まれテー、超MM⁽¹⁰⁾。プーヤ⁽¹¹⁾にはー、8時についたけどー、井のヘッド⁽¹²⁾に乗り換えてー、たまたまー、元カレ⁽¹³⁾に会ったらー、元カレってロンゲ⁽¹⁴⁾でガングロ⁽¹⁵⁾じゃん。超キムタク⁽¹⁶⁾って感じー? それが超SBS⁽¹⁷⁾連れててー、チラリズム⁽¹⁸⁾かましてたらー、いきなりその子とロチュー⁽¹⁹⁾始めるじゃん。超ゲンジョウ⁽²⁰⁾。ビビリングポーポー⁽²¹⁾、超ヤガモ⁽²²⁾」

先生 「日本語を話しなさい。日本語を。」
 女生徒1 「先生、アムラー⁽²³⁾は注意するのにキンパ⁽²⁴⁾とかケロンパ⁽²⁵⁾は注意しなくてヒッドーイ」

先生 「キンキン? ケロンパ? お前けっこう古いこと知っているな」

女生徒1 「超BM⁽²⁶⁾。そうじゃなくてー、キンパとかケロンパ」

先生 「なんで先生がカエルに注意しなけりゃいけないんだ」

女生徒1 「超センムカ⁽²⁷⁾」

先生 「下らない挑戦は受けんぞ」

女生徒1 「ガンブー⁽²⁸⁾、チョコハニクミエスン⁽²⁹⁾、チョコマハキレスン⁽³⁰⁾!」

女生徒2 「チョコベリダ⁽³¹⁾、超MMC⁽³²⁾!」

女生徒1 「チョココンバ⁽³³⁾。ドル? ⁽³⁴⁾」

女生徒2 「こんなこと忘れて2人でバリカラ⁽³⁵⁾、バリカラ!」

我々技術者の「正常な」判断でいかに優れたものを作っても、買う相手が異星人であっては通用しない。研究の合間にこのような世界を覗くことも必要なのであろうか。やれやれ。



注：(1)信じられない、(2)性格が悪い、(3)徹夜、(4)超very bad、(5)超bad blue状態、(6)山手線、(7)怪しい人、(8)格好悪い人、(9)ゴム抜きルーズソックス、(10)超マジにムカツク、(11)渋谷、(12)井の頭線、(13)昔の彼氏、(14)長髪、(15)色黒の人、(16)木村拓哉(歌手、俳優)、(17)super beautiful and sexy、(18)チラチラ見る、(19)路上でキスをする、(20)超blueよりも激しい落ち込み、(21)びっくりする、(22) (矢がもから) 傷つく、(23)安室奈美恵(歌手)を意識した女性、(24)金髪に染めた髪、(25)髪のがlongで金髪パツ、(26)バカ丸出し、(27)先生にムカツク、(28)顔が不細工、(29)歯茎が見える寸前、(30)超マッハで堪忍袋の尾が切れる寸前、(31)超very dark、(32)超マジメにムカツクので殺す、(33)超condition bad、(34)どうする? (35)バリバリカラオケしよう。

SID'97報告会に関するお知らせ

この5月に開催されるSID'97の報告会を開催します。詳細プログラムは後程お送りしますので、会員皆様方のご参加をお願いします。

日時：7月25日(金) 9:30-16:50
 会場：シャープ(株)東京支社市ヶ谷ビル

～ 学会紹介 ～

Display Works'97における非発光型ディスプレイの概要 太田 隆司 (日立)

Display Works'97は、昨年同様USDC・SID・SEMIの共催で1月27～31日、米国サンノゼで開催された。主催別は以下ようになる。



(T.Ohta)

- (1)USDC主催：1月27-29日
 - USDC Roadmap Workshop
 - USDC Business Conference
 - Rugged Display Roundtable
 - USDC 3rd Annual Investors Conference
- (2)SID 主催：1月29-30日
 - Manufacturing Technology Conference(DMTC)
- (3)SEMI主催：
 - Exposition：1月29-30日
 - Standards Meeting：1月29-30日
 - New Event：1月28-30日

本年USDCは大面積高精細FED/TFTの開発指向を明確に打ち出した。2000年までに900x1100基板対応の技術開発を目指す。

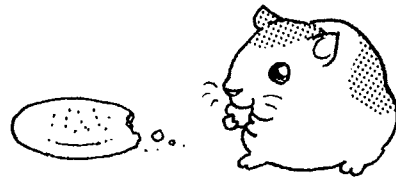
この基板サイズは、東北大学大見教授を中心とするTFT液晶技術委員会が2005年を目標に開発することを提案しているサイズで、FEDとしての開発設備がそのままTFTに使用出来ることが特徴的である。

今年のUSDC/DMTCの各種基調講演/パネルディスカッション/ラウンドテーブルは、USDC役員兼dpix CEO

M.J.Thompsonの強いリーダーシップのもとAM-LCDオンパレードの内容で、大画面高精細TFTへの注力転換を強く印象つけるものであった。

DMTCでは大面積高精細露光、液晶封入シミュレーション、フルフローエッチング、大面積ワンショットレーザーアニール等の発表が目をつけた。又、CMOS Back Plane Technologiesに基づきa-Si vs p-Si TFTのコスト分析を行ったNew Solutionsの報告が注目を集めた。液晶封入は、理論・モデル化・実験・観察を積み上げ、対策方向を具体的に結論付けた三菱からの発表で、取り組み・内容を高く評価したい。

Expositionには147社が出展、Exhibitionには6社がTFT/PDPの各種パネルを展示していた。特にdpiXの5"x5"の Cockpit用パネルは480x480カラーグループ(4画素/1カラーグループ)で地形の凹凸が判る絵を表示しており注目を集めていた。アビオニクス・医用ディスプレイの今後の方向と思われる。



第4回ASID報告 志和 新一 (NTT) ASID4 日本事務局



(S. Shiwa)

第4回ASID (The Fourth Asian Symposium on Information Display) は、映像情報メディア学会 (旧テレビジョン学会)、電子情報通信学会、SID日本・韓国・台湾・北京各支部ほかの共催により、1997年2月13日 (木)、14日 (金) の2日間、香港の香港科技大学 (The Hong Kong University of Science and Technology) で開催された。

ASIDは、これまで台湾・新竹 (第1回)、日本・浜松 (第2回)、韓国・ソウル (第3回) で開催されており、アジアにおけるディスプレイ研究者の交流の場となっている。第4回は当初再度台湾で行う予定であったが、都合により香港に変更された。

御存じのように香港は1997年に中国に返還されることになっており、日本では昨年香港観光ブームが起きている。ただし開催地の香港科技大学は、高層ビルの林立する市街部からは離れた郊外にあり、Clear Water Bayという風光明媚な海岸沿いに立地していることもあって、とても香港とは思えない静かな場所であった。

ASID4は招待論文と投稿論文で構成された。発表論文数68件、参加者は約270名と予想を超える盛況となり、会議は成功裏に終了した。

招待講演としては、まず基調講演として、小林教授 (山口東京理科大) からLCD研究の歴史と現在の重要な技術課題についての報告があった。他の招待講演についていくつか紹介すると、Shieh教授 (台湾交通大) からはLCDの広視野角技術に関連した話題が、Han教授 (韓国ソウル大) からはITOのGateをもつポリシリコンTFTの話題が、内池教授 (広島大) からはPDPの現状と将来についての話題が報告された。会議はLCD関連の非発光型ディスプレイとPDP、FED等の発光型ディスプレイの2つのパラレルセッションで進められた。これらのオーラル講演のほかに、ポスター講演が行われた。

さらに小規模ながらも製品展示会もあり、研究会としてはかなり大規模のものであった。

会議終了後に、参加者の親交を深めるために海沿いのレストランでbanquetが催された。これらの会議全般の運営に当たられた香港科技大学のKwok教授には感謝の言葉を述べたいと思う。

次回の第5回ASIDは、SID北京支部の協力により、中国の西安で1998年4月23日 (木) ～24日 (金) に開催される予定である。今回におとらず多くの論文投稿と参加者がいることを期待する。

～ トピックス ～

キヤノンによる新方式冷陰極型ディスプレイの開発 池田 外充 (S.Ikeda, キヤノン)

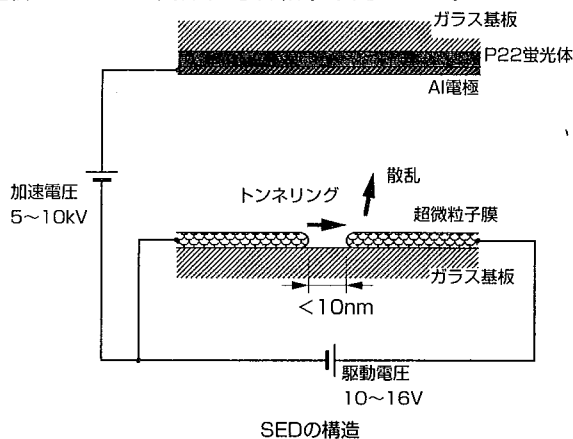
キヤノンでは、表面伝導型電子放出素子(Surface-Conduction Electron Emitter : SCE)をカソードに用いた新しいタイプの自発光型ディスプレイ(SCE Display : SED)を開発している。大画面、薄型のSEDは、ブラウン管と同じ発光原理なので、高輝度、高画質が得られる。

SCEでは、PdO超微粒子膜の通電フォーミングにより形成した幅数nm程度の亀裂が電子放出領域の一部となる。高度な微細加工技術は不要である。この亀裂に印加された電圧によって電子は亀裂間をトンネリングし、対向する微粒子膜上で散乱して真空中へ放出される(図)。放出電子は、アノードの高電圧によって加速されて蛍光体面に衝突し、発光させる。このように、従来のSpindt型のFEとは異なり、発光に寄与する電子は、電子放出領域からの散乱電子である。

SCEの駆動電圧は10～16Vと小さいために、散乱電子の運動エネルギーは十数eV以下となり、数mm離れた高電圧アノード上の蛍光体面上での電子線の広がり、単一画素サイズ以下となる。つまり、SEDでは、高電圧アノード(数mm真空間隔)下で電子収束構造が不要であり、パネル構造が簡単になる。また、SCEの電子放出応答速度は、冷陰極の性質上高速であるために、単純マトリックス構造で、パルス幅変調方式でHD-TVレートの階調表示が可能となる。

昨年、3.1型SED(80×80×3ピクセル)を試作し、駆動電圧13.5V、アノード電圧6kVにおいて、通常のCRT用蛍光体P-22を用いて、白輝度640cd/m²の高輝度で、256階調フルカラーの高画質なTVレートの動画像表示を実証した。消費電力は、最大2.3W程度と小さく、40型では画像表示時100W以下と推定でき、同サイズのPDPの1/3以下の水準となる。発光効率は、試作パネルでは2.8lm/Wであるが、今後、構造の最適化、アノード電圧を更に大きくすること、電子放出効率の向上等により、5～8lm/Wは可能と考えている。

今後、キヤノンではこのSEDを大画面化し、数年後の壁掛けテレビの商品化を目指す予定である。



～ シリーズ日本支部物語 ～ 福島 正和 (三星電管)



(M. Fukushima)

91～92年支部長当時の思い出を執筆するよにとの依頼で思い出したのは、その当時はまだ National SocietyであったSIDを国際化するために一役買ったことでもあります。それまでのSIDはIDRCを主催してはいましたが Board Meeting などでは National Societyとして外国・特に日本からの参加が急増することに反感を示す方々もかなり存在し我々支部としても問題意識をもっていました。90年5月の Board Meetingで Long Range Planning Committeeが積極的な活動を開始し、Japan LiasonのT. Ikiさん(Sony)が日本に来る度に支部役員との討論・懇談に時間を割いてくれた事から、日本支部としてSID国際化への対応を小林先生をはじめ、当時の小島支部長、岩本庶務幹事などを中心に検討して、その結果を小生が90年9月10日にArlingtonのPlisades Instituteでひらかれた Board Meetingで説明しました。その席ではいろんな議論が飛び交い日本支部としての真意が小生の乏しい会話力で正しく伝えられたかいささか疑問でしたが、IDRCに出席して帰国すると Andy Lakatosさん(前会長)から早速FAXでおまへの話をこう理解したが日本支部の提案はこれでよいかと確認を求めてきました。日本支部がおこなった Motionは

The organization should be broken up into 3 divisions along geographic boundaries: Americas / Europe-Africa-Middle East / Asia-Pacific. Each division should :1) Elect one Vice President 2) Select Program subcommittee for SID Symposium. 3) Sponsor an IDRC every three years. Meeting to be run essentially autonomously by Division. です。

これが91年5月の Board Meetingで承認、92年から実施され、小林先生は副会長に、小生が92～94年の Directorと支部長、さらに JD'92の実行委員長も掛け持ちして体を壊し、会議の直前に副委員長の堀さんに助けってもらったことなどが思い出されます。秋には JD'92と一緒に、アメリカ国外で初めての Board Meetingを日本で開催、以後、秋の Meetingは IDRCの開催地で持ち回りになりました。このようにSIDが国際化するのに日本支部は大きな貢献をした訳であります。私の前の支部長の小島さんも書いておられますが折角こうして国際化して身近になったSIDをさらに盛り立てて発展させて下さるようお願い致します。(April 4, 1997)



庶務幹事からのお知らせ

SID日本支部会員関連行事予定

5月	11-16日	SID'97 Boston, Massachusetts
6月	9-10日	画像変換技術合同研究会 琉球大学
6月	13日	ディスプレイ一般研究会 機械振興会館
6月	30日	IDRC Late-news 論文申込〆切
7月	1日	IDW '97 論文申込〆切
7月	3日	材料デバイス連合研究会 機械振興会館
7月	9-11日	液晶若手研究会サマースクール 熱海
7月	25日	SID'97報告会 シャープ市ヶ谷ビル
9月	10日	IDW '97論文原稿〆切
9月	15-19日	IDRC Toronto, Canada
10月	9日	IDW '97 Late-news論文申込〆切
11月	3-5日	Display Phosphors Huntingtonbeach, Calif.
11月	17-20日	CIC Scottsdale, Arizona
11月	19-21日	IDW '97 名古屋国際会議場
1998年		
4月	23-24日	ASID5 中国、西安
5月	17-22日	SID'98 Anaheim, California

支部でわかっている範囲で掲載しました。この他の情報をお持ちの方はお知らせ下さい。

[連絡先]

庶務幹事 茨木伸樹 (東芝)

Tel:0485-74-2882/Fax:0485-74-2860

会計幹事からのお知らせ

— 会員更新のご案内 —

会員更新の手続きはお済みでしょうか。5月から97年度の会員期間となります。まだ手続きを済ませていない方はお早めに更新の手続きをお願いします。会費の振込用紙が必要な方は会計幹事までご連絡下さい。

<4月14日現在の入会・更新状況>

更新会員： 268名

新規入会： 19名

計： 287名

— 電子メールの活用について —

SID本部ではホームページでの情報発信を行っており、簡単にアクセスし各種情報を閲覧することができます。日本支部でも将来、ホームページを開設したいと考えています。その第一歩として、これまで研究会等の開催案内を葉書で行っていましたが、電子メールでの開催案内を試行したいと考えています。もちろんE-mailアドレスをお持ちでない方には、従来通り葉書での案内を行います。

会員の方でE-mailアドレスをお持ちの方は、会計幹事までE-mailにて連絡をお願いします。

[問い合わせ先]

会計幹事 高原和博 (富士通研究所)

Tel:0462-50-8215/Fax:0462-48-5192

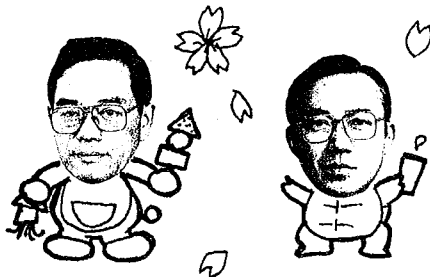
E-mail:takahara@lcd.flab.fujitsu.co.jp

支部役員紹介

支部長 御子柴茂生 (電気通信大学)

プラズマディスプレイの研究をしています。この分野の卒業生をもっと出すことが業界から要求されておりますが、変革に対する大学の慣性が大きく、なかなか直ちにはいきません。

mikoshiha@ee.uec.ac.jp



副支部長 川上英昭 (日立)

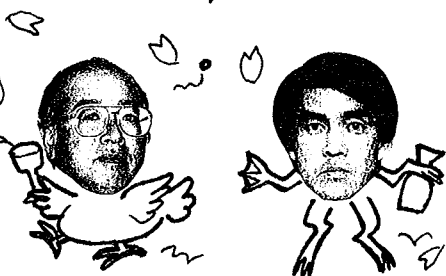
国際学会 (SID, IDRC, CIC/STDP/DMTC) の報告会のプログラムを担当します。報告者および参加者として皆様のご支援をお願いします。全てアクティブに行きたい。

hkawakami@cm.mobara.hitachi.co.jp

庶務幹事 茨木伸樹 (東芝)

支部活動を裏から支えています。実行委員会や本部への報告、各種研究会の共催など、年間行事は40件にも及びます。不明な点などありましたら、お気軽にお問い合わせ下さい。

TEL:0485-74-2882 FAX:0485-74-2860



会計幹事 高原和博 (富士通研究所)

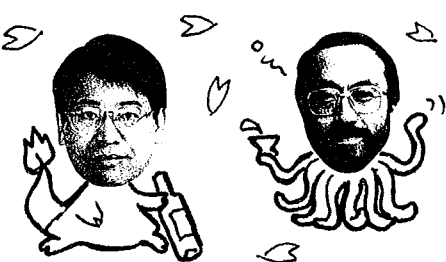
支部の会員/会計管理を担当しています。3月から4月にかけては新年度の会員更新の処理で本業の方がおろそかになりました。今後とも支部活動にご協力をよろしく願います。

takahara@lcd.flab.fujitsu.co.jp

幹事補佐 酒井重信 (NTT)

各種ご案内等の発送等をお手伝い致します。勝手にわからずご迷惑をおかけするかも知れませんが、よろしくお願ひ致します。

ssakai@ilab.ntt.co.jp



幹事補佐 奥田荘一郎 (三菱電機)

ニュースレターの編集を担当します。最初のでき具合はいかがだったでしょうか。次号ではより読みやすく、面白くしたいと思いますので、ご要望をお伝え下さい。

okuda@crt.edl.melco.co.jp