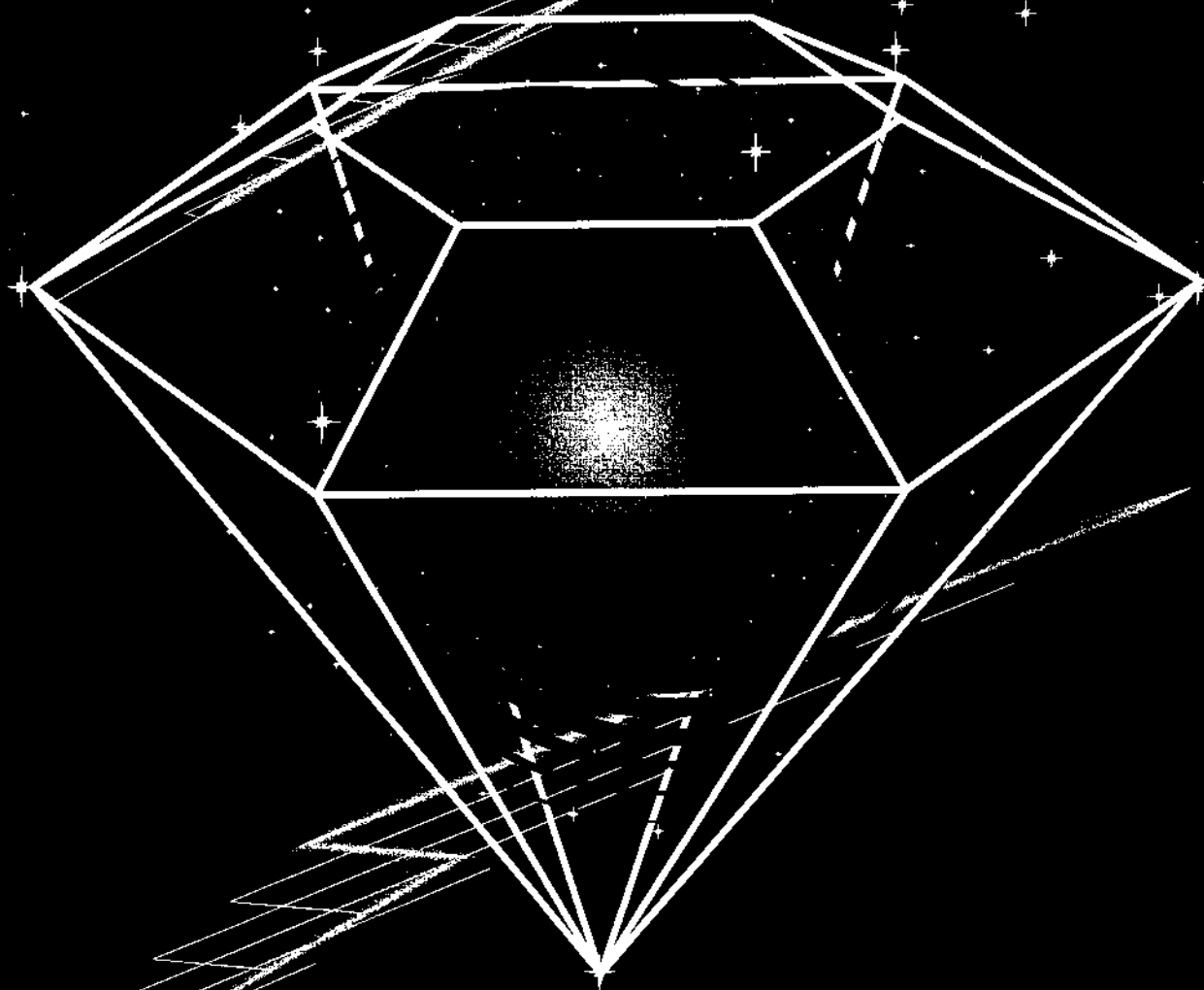


体験しよう！

夢いっぱいプラズマの世界



応用物理学会 第7回
科学と生活のフェスティバル
主催：応用物理学会・名古屋市科学館

応用物理学会 第7回 科学と生活のフェスティバル

体験しよう！ 夢いっぱい プラズマの世界

2001年6月23日(土)～24日(日)

名古屋市科学館

理工館 1F および天文館 1F

主催 (社) 応用物理学会、名古屋市科学館

後援 愛知県教育委員会、中日新聞社、NHK 名古屋放送局、中部日本放送、
日本物理学会名古屋支部、電子情報通信学会東海支部、
電気学会東海支部、プラズマ・核融合学会、IEEE 名古屋支部、
応用物理学会応用物理教育分科会

協賛 (株) アイリン真空、旭化成(株)、(株) アドテック、アネルバ(株)、
伊勢電子工業(株)、イムラアメリカ(株)、(株) インターグループ、
(株) インデコ、オザワ科学(株)、川崎重工業(株)、カナレ電気(株)、
核融合科学研究所、(有) 北野製作所、(株) コンチネンタル技建、(株) サムウエイ、
サンテック(株)、三洋電機(株)、(株) シンク、(株) 十合、ソニー(株)、
(株) 大和テクノシステムズ、(株) 中日電子、中部電力(株)、(株) デンソー、
(株) テクノ西村、東京エレクトロン(株)、(株) 東京インスツルメンツ、電気興業(株)、
(株) 東芝、豊田合成(株)、トヨタ自動車(株)、(株) 豊田中央研究所、(株) ナガラ、
名古屋興酸(株)、名古屋大学、(株) ニッシン、日製産業((株))、日新イオン機器(株)、
日本ガイシ(株)、日本電気(株)、日本レーザー電子(株)、日本電計(株)、
(株) ノリタケカンパニーリミテド、(株) ハイテック21、浜松ホトニクス(株)、
富士通 VLSI(株)、ブラザー工業(株)、VG システムズジャパン(株)、三菱重工業(株)、
三菱電機(株)、松下電器産業(株)、(株) マシナックス、(株) 睦コーポレーション、
ムラセ印刷(株)、横河電機(株)、(有) ラボテック、ラサ工業(株)

企画・実施 応用物理学会教育・公益事業委員会、応用物理学会プラズマエレクトロニクス分科会、
応用物理学会応用物理教育分科会、応用物理学会東海支部
「科学と生活のフェスティバル」実行委員会

も く じ 目 次

| | |
|---|----|
| ブース配置図 ^{はいちず} | 1 |
| 「科学と生活のフェスティバル 夢いっぱい プラズマの世界」 | 3 |
| ご挨拶 名古屋工業大学 工学研究科 種村 榮 | |
| 美しいプラズマの世界へようこそ! ^{うつく} | 6 |
| 長崎大学 工学部 藤山 寛 | |
| フェスティバルへようこそ | 8 |
| 大同工業大学 藤田 順治 | |
| 【 エレクトロニクス 】 | 12 |
| 1. 細い管を検査するマイクロマシン ^{ほそ くだ けんさ} | 13 |
| (株) デンソー 基礎研究所 松ヶ谷 和沖 | |
| 2. 太陽電池で発電しよう ^{たいようでんち はつでん} | 15 |
| 岐阜大学 工学部 吉田 憲充、野々村 修一 | |
| 3. プラズマでテレビを見よう ^み | 17 |
| 京都大学 国際融合創造センター 白藤 立 | |
| 4. 身近にある光、発光ダイオード ^{みぢか ひかり はっこう} | 19 |
| 名城大学 理工学部 天野 浩 | |
| 5. ULSI ^{ユーエルエスアイ} を見よう | 21 |
| 日本電気(株) シリコンシステム研究所 木下 啓蔵 | |
| 6. カーボンマイクロコイル・ナノコイル | 23 |
| 豊橋技術科学大学 工学部 滝川 浩史 | |
| 7. カーボンナノチューブでぎらぎら光らせる ^{ひか} | 25 |
| 三重大学 工学部 斎藤 弥八 | |

| | |
|---|--------|
| 8. 原子 ^{げんし} の世界 ^{せかい} のサッカーボール | 27 |
| 静岡大学 理学部 | 三重野 哲 |
| 9. シャープペンの芯 ^{しん} からプラズマができる! | 29 |
| 名古屋大学 大学院工学研究科 | 豊田 浩孝 |
| 10. あなたもダイヤモンドが作 ^{つく} れます | 31 |
| 東海大学 工学部 | 広瀬 洋一 |
| 11. 口ウソク ^{ほのお} の炎 ^{たんそ} から炭素 ^{じゅもく} の樹木 ^{しゅつげん} が出現 | 33 |
| 名古屋大学 大学院工学研究科 | 佐々木 浩一 |
| 12. 炎 ^{ほのお} の中 ^{なか} を電気 ^{でんき} を通 ^{とお} そう | 35 |
| 名古屋工業大学 大学院工学研究科 | 木村 高志 |
| 【 光 ^{ひかり} 】 | 38 |
| 13. クルクル回 ^{まわ} るプラズマを見てみよう | 39 |
| 文部科学省核融合科学研究所 | 藤澤 彰英 |
| 14. 放電 ^{ほうでん} の様子 ^{ようす} を調 ^{しら} べてみよう | 41 |
| 愛知教育大学 | 野田 三喜男 |
| 15. レーザーアート | 43 |
| 中部大学 工学部 | 岡島 茂樹 |
| 16. レーザーの中 ^{なか} を見 ^み てみよう(He-Ne レーザー) | 45 |
| 中部大学 工学部 | 岡島 茂樹 |
| 17. レーザーの中 ^{なか} を見 ^み てみよう(Ar イオンレーザー) | 47 |
| 神奈川工科大学 工学部 | 後藤 みき |
| 18. プラズマの色 ^{いろ} が変 ^か わる | 49 |
| 京都大学 名誉教授 | 板谷 良平 |

19. プラズマボールに^{さわ}触ってみよう51
 静岡大学 工学部 犬塚 博
20. ^{でんし}電子レンジの中に^{ひか}光るプラズマ53
 名古屋大学 大学院工学研究科 庄司 多津男
21. ^{くろ}黒い^{ほのお}炎^みを見よう55
 名古屋市科学館 山田 吉孝
22. ^{むじんとう}無人島でも^{だいじょうぶ}大丈夫? - ^み身のまわりのものでプラズマの57
^あ明かりをつけよう - 京都大学 大学院工学研究科 節原 裕一
23. プラズマ^{しゃしんかん}写真館59
 名古屋大学 大学院理学研究科 樋田 美栄子
- 【^{くら}暮しと^{かんきょう}環境・バイオ】62
24. プラズマ^{しより}処理で^{みずたま}水玉をころがそう63
 名古屋大学 大学院工学研究科 井上 泰志、高井 治
25. ^ひ火の^{たま}玉をつくる65
 名古屋大学 先端技術共同研究センター 河野 明廣
26. オゾンの^{はたら}働き67
 大同工業大学 近藤 芳孝
27. ^{でんき}電気で^{あつ}チリを集めよう!!69
 大同工業大学 石川 寛士、関谷 昌久
28. プラズマで「^{くすり}薬」の^{せいのも}性能アップ71
 岐阜薬科大学 葛谷 昌之
29. プラズマで^{ちぎゅう}地球を^{まも}守れ73
 日本電子(株) 依光 勝彦

30. ^{みらい} 未来の^{けんこうしんだん}健康診断 - ヘルスケアチップ -75
 東洋大学 工学部 一木 隆範
31. ^{きょだいぎんぎょ} 巨大金魚がやってきた77
 名古屋大学 大学院工学研究科 堀 勝
32. ^{きんぞくどうし} 金属同士をくっつける！- プラズマ・スポットウェルダース -79
 中部大学 工学部 中村 圭二
33. プラズマはプラスチックも^ぬ濡らす81
 京都大学 名誉教授 板谷 良平
- 【 ^{うちゅう}宇宙・エネルギー 】 84
34. ^{みらい} 未来の^{かくゆうごう}エネルギー 核融合85
 文部科学省核融合科学研究所 井戸 毅
35. レーザーで作る^{つく}地上に^{ちじょう}輝く^{かがや}太陽^{たいよう}87
 京都大学 大学院工学研究科 節原 裕一
36. プラズマで^{うちゅうりょこう}宇宙旅行89
 防衛大学校 中野 俊樹
37. プラズマのなかを^{おど}踊る^{びりゅうし}微粒子91
 名古屋大学 大学院工学研究科 大野 哲靖
38. ^{うちゅう}宇宙からの^{ほうしゃせん}放射線^みを見てみよう93
 文部科学省核融合科学研究所 佐久間 洋一
39. ^{うちゅう}宇宙をシミュレートしよう95
 名古屋大学 太陽地球環境研究所 荻野 龍樹
40. ^{ちょうでんどう}超伝導で^{あそ}遊ぼう - ^{じりょく}磁力で^う浮かそう -97
 文部科学省核融合科学研究所 力石 浩孝

41. 人工オーロラ99

長崎大学 工学部

藤山 寛

【 子どものための工作教室 】 102

A 静電気をためてプラズマを作ろう - 現代版ライデン瓶 103

和歌山大学 工学部

伊藤 昌文

B 100円で雷をつくろう 105

岩手大学 工学部

高木 浩一

C プラズマでネームプレートを作ろう 107

静岡大学 工学部

永津 雅章

D ピカピカキーホルダーを作ってみよう 109

名古屋大学 大学院工学研究科

岸本 茂

【 特別コーナー 】 112

毛利さんからメッセージ 113

名古屋大学 大学院工学研究科

堀 勝

猫バスで作曲しよう！ 114

名古屋大学 大学院工学研究科

高井 吉明

名古屋大学 大学院工学研究科

堀 勝

ご家族の方へお願い 115

展示にご協力いただいた方々 116

第7回「科学と生活のフェスティバル」実行委員会名簿 117