

プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部
第20回 支部大会プログラム

第1日目 (12/17)

- 13:00-13:05 挨拶 支部長 藤澤彰英 (九州大学)
13:05-13:20 支部総会

口頭発表 (会場: 九州大学伊都キャンパス 西講義棟第二講義室)

13:20~15:40

- 13:20-13:50 依頼講演-1 座長: 藤澤彰英
I-1 X線自由電子レーザーで作る高エネルギー密度状態の科学 1
米田仁紀 (電通大)

- 13:50-15:05 Aセッション (5件) 座長: 内野喜一郎

- A-1 AIプラズマグリッドから水素負イオンの引出特性 5
加美川俊満, 巽優祐, 江川正樹, 姉川伸季, 高森暁, 吉田雅史, 大原渡 (山口大)
- A-2 金属メッシュ表面で生成される水素負イオンの生成条件 7
高森暁, 加美川俊満, 横山浩之, 吉田雅史, 大原渡 (山口大)
- A-3 レーザー生成スズプラズマ内電子密度・電子温度の2次元空間分布 9
築山晶一, 佐藤祐太, 江口寿明, 富田健太郎, 内野喜一郎, 柳田達也¹, 戸室弘明¹, 和田靖典¹ (九大総理工, ギガフォトン株式会社)
- A-4 直線装置における中性粒子分布を考慮した乱流構造形成シミュレーション 11
阿部哲, 糟谷直宏¹, 松井庸佑, 佐々木真¹, 稲垣滋¹, 矢木雅敏² (九大総理工, 九大応力研¹, 量研機構²)
- A-5 ペナルティ関数を用いた最小二乗法によるトモグラフィのアルゴリズム開発 13
江藤健太, 元吉喬望, 多和航希, 上原輝, 藤澤彰英¹, 永島芳彦¹, 山崎広太郎¹, 伊藤早苗¹, 伊藤公孝¹, 稲垣滋¹, 糟谷直宏¹, 山田琢磨¹, 佐々木真¹, 小菅佑輔¹ (九大総理工, 九大応力研¹)

=休憩 15:05-15:20

- 15:20-15:50 依頼講演-2 座長: 白谷正治
I-2 パワーデバイス研究の最新動向とプロセス技術の重要性
ープラズマプロセスを中心にー 15
大森達夫 (三菱電機)

ポスター発表（会場：九州大学伊都キャンパス ウェスト4号館ピロティ）

説明・討論時間 12月17日 16:00～17:50

ポスター掲示時間 12月17日 14:00～12月18日 12:15

P-01	高周波水素プラズマ中のプラズマパラメータ計測……………	21
	麻生和希, 大津康徳 (佐賀大)	
P-02	水素イオン性プラズマ中の静電波励起伝搬特性……………	23
	姉川伸季, 江川正樹, 巽優祐, 加美川俊満, 吉田雅史, 大原渡 (山口大)	
P-03	多相交流アークにおける温度変動特性の制御……………	25
	今辻智幸, 田中学, 縄田祐志, 橋詰太郎, 渡辺隆行, 永井久雄 ¹ , 小岩崎剛 ¹ , 大熊崇文 ¹ (九大工, パナソニック ¹)	
P-04	スパッタ製膜圧力が窒素添加 ZnO 膜の表面形状に与える影響……………	27
	岩崎和也, 山下大輔, 徐鉉雄, 古閑一憲, 白谷正治, 板垣菜穂 (九大シス情)	
P-05	PG/CG を通過した負イオン/電子分離計測……………	29
	江川正樹, 姉川伸季, 巽優祐, 加美川俊満, 吉田雅史, 大原渡 (山口大)	
P-06	Ar/N ₂ スパッタリングプラズマにより作製したアモルファス ITO 膜の表面形状……………	31
	王寒, 高崎俊行, 松島宏一, 岩崎和也, 宮原奈及華, 古閑一憲, 白谷正治, 板垣菜穂 (九大シス情)	
P-07	軟 X 線光源用レーザー生成多価電離プラズマの計測手法の開発……………	33
	江口寿明, 佐藤祐太, 築山晶一, 深田来夢, 富田健太郎, 内野喜一郎 (九大総理工)	
P-08	Scalable DBD による RONS 照射量の二次元分布……………	35
	大井手芳徳, 片山龍 ¹ , Sarinont Thapanut, 和田陽介 ¹ , 徐鉉雄 ¹ , 板垣菜穂 ¹ , 古閑一憲 ¹ , 白谷正治 ¹ (九大シス生, 九大シス情 ¹)	
P-09	直線磁化プラズマにおけるイオン温度勾配不安定性のモード構造解析……………	37
	大野友嗣, 糟谷直宏 ¹ , 矢木雅敏 ² (九大総理工, 九大応力研 ¹ , 量研機構 ²)	
P-10	プラズマ中微粒子の光捕捉……………	39
	大友洋, 添島雅大 ¹ , 森研人 ¹ , 山下大輔, 徐鉉雄 ¹ , 板垣奈穂 ¹ , 古閑一憲 ¹ , 白谷正治 ¹ (九大工, 九大シス情 ¹)	
P-11	D- ³ He プラズマにおける高速イオンの損失挙動に関する検討……………	41
	大森敬之, 松浦秀明, 御手洗修 ¹ , 杉山翔太, 梶元省吾 (九大工, 東海大 ¹)	
P-12	水プラズマシステムにおけるグルコース水溶液の分解機構……………	43
	小関悠太郎, 松尾剛志, 田中学, 渡辺隆行 (九大工)	
P-13	大気圧 DBD ジェット装置の RONS 照射量比較実験……………	45
	片山龍, Thapanut Sarinont, 大井手芳徳, 和田陽介, 古閑一憲, 山下大輔, 徐鉉雄, 板垣奈穂, 田中昭代, 白谷正治 (九大シス情)	

P-14	ダブルリッジ導波管型プラズマの開発と高圧領域のパラメータ計測	47
	川原拓也, 佐藤秀祐, 山形幸彦, 内野喜一郎, 河合良信 (九大総理工)	
P-15	PANTA におけるイオン温度及び周方向イオン速度の計測	49
	木村俊介, 荒川弘之 ¹ , 稲垣滋 ^{2,3} , 金史良, 神崎智継, 湊良祐, 山崎広太郎, 小菅佑輔 ^{2,3} , 永島芳彦 ^{2,3} , 山田琢磨 ^{3,4} , 藤澤彰英 ^{2,3} , 糟谷直宏 ^{2,3} , 佐々木真 ^{2,3} , 伊藤早苗 ^{2,3} , 伊藤公 孝 ^{3,5} (九大総理工, 帝京大 ¹ , 九大応力研 ² , 極限プラズマ研究連携セ ³ , 九大基幹教育院 4, 核融合研 ⁵)	
P-16	QUEST における 28GHz 高周波プラズマの硬 X 線計測	51
	香西秀亮, 花田和明 ¹ , 出射浩 ¹ , 中村一男 ¹ , 藤澤彰英 ¹ , 永島芳彦 ¹ , 長谷川真 ¹ , 川崎昌 二 ¹ , 東島亜紀 ¹ , 永田貫大 ¹ , 恩地拓巳 ¹ , 黒田賢剛 ¹ , 高瀬雄一 ² , 御手洗修 ³ , 福山淳 ⁴ , 江尻昌 ² (九大総理工, 九大応力研 ¹ , 東京大 ² , 東海大 ³ , 京都大 ⁴)	
P-17	酸化抑制のための大気圧プラズマ浸室焼入れ実験系の開発	53
	河野将之, 市來龍大, 三谷将樹, 赤峰修一, 金澤誠司, 金山信幸 ¹ (大分大工, サンティ エ技研 ¹)	
P-18	QUEST における 28GHz 高周波プラズマの軟 X 線計測	55
	小島信一郎, 花田和明 ¹ , 中村一男 ¹ , 藤澤彰英 ¹ , 出射浩 ¹ , 永島芳彦 ¹ , 長谷川真 ¹ , 川崎 昌二 ¹ , 東島亜紀 ¹ , 永田貫大 ¹ , 恩地拓巳 ¹ , 黒田賢剛 ¹ , 高瀬雄一 ² , 江尻昌 ² , 御手洗修 3, 福山淳 ⁴ (九大総理工, 九大応力研 ¹ , 東京大 ² , 東海大 ³ , 京都大 ⁴)	
P-19	マルチホロー放電プラズマ CVD 下流領域におけるクラスター輸送量と 膜中クラスター混入量の関係	57
	小島尚, 都甲将, 毛屋公孝, 田中和真, 徐鉉雄, 板垣奈穂, 古閑一憲, 白谷正治 (九大シ ス情)	
P-20	直流アーク中の陰極消耗現象に及ぼす窒素添加の影響	59
	近藤大紀, 吉田匡基, 佐倉直樹, 田中学, 渡辺隆行 (九大工)	
P-21	RF マグネトロンスパッタにおける GZO 膜形成最適条件の探索	61
	坂本康平, 佐藤貴紀, 松尾直樹, 篠原正典, 松田良信 (長崎大工)	
P-22	ダイオード整流型多相交流アーク中の変動現象の可視化	63
	佐賀弘基, 田中学, 松浦次雄, 渡辺隆行 (九大工, タソーアーク ¹)	
P-23	プラズマ CVD により作製されたナノ粒子を用いることによるポリマー薄膜の性能向上	65
	坂本大輔, 張博辰, 田浪荘汰, 徐鉉雄, 板垣奈穂, 古閑一憲, 白谷正治 (九大シス情)	
P-24	イオンエネルギー分布測定用遅延電界型エネルギーアナライザーの製作	67
	佐藤貴紀, 坂本康平, 松尾直樹, 篠原正典, 松田良信 (長崎大工)	
P-25	大気圧 DBD プラズマによる植物収穫量の向上	69
	Thapanut Sarinont, 和田陽介, 片山龍, 古閑一憲, 白谷正治 (九大シス情)	
P-26	外部共振器型半導体レーザーを用いた RF マグネトロン放電中の吸収分光計測	71
	品川恭賢, 有馬直人, 篠原正典, 松田良信 (長崎大工)	

P-27	ポリマー材料を用いた高周波マグネトロンスパッタによる撥水性薄膜合成 ……	73
	菅原光星, 高田祐輔, 大津康徳 (佐賀大)	
P-28	プラズマ中微粒子の相互作用計測 ……	75
	添島雅大, 大友洋, 森研人, 山下大輔, 徐鉉雄, 板垣奈穂, 古閑一憲, 白谷正治 (九大シス情)	
P-29	対向円筒型ターゲットを用いたリング状磁化放電スパッタによる低抵抗 AZO 薄膜合成 ……	77
	住山貴史, 福元喬也, 大津康徳, 田原竜夫 ¹ , 本村大成 ¹ (佐賀大, 産総研九州セ ¹)	
P-30	リング型陽極を用いたロング DC アークの外部磁場による制御 ……	79
	添田裕彦, 田中学, 渡辺隆行, 宮崎雄介, 大槻浩司 (九大工, クリーンテクノロジー ¹)	
P-31	Ar-O ₂ 混合 RF プラズマ中の空間構造のプロープ計測 ……	81
	高崎雅也, 大津康徳 (佐賀大)	
P-32	高周波熱プラズマによる Li 遷移金属酸化物ナノ粒子の合成と電気化学特性 ……	83
	曾根宏隆, 吉田周平, 影山拓也, 田中学, 渡辺隆行 (九大工)	
P-33	量子カスケードレーザーと CO ₂ レーザーを使った二波長干渉計の開発 ……	85
	竹志田懂太, 田中謙治 ¹ , 武村勇輝 ¹ (九大総理工, 核融合研 ¹)	
P-34	水素負イオンの局所崩壊条件の解明 ……	87
	巽優祐, 姉川伸季, 江川正樹, 加美川俊満, 吉田雅史, 大原渡 (山口大)	
P-35	マルチホロー放電プラズマ CVD 法で製膜された a-Si:H 薄膜の Si-H ₂ 結合密度の面内分布 ……	89
	田中和真, 毛屋公孝 ¹ , 都甲将 ¹ , 小島尚 ¹ , 山下大輔 ¹ , 徐鉉雄 ¹ , 板垣奈穂 ¹ , 古閑一憲 ¹ , 白谷正治 ¹ (九大工, 九大シス情 ¹)	
P-36	PANTA におけるプラズマ揺動の相関長のイオンジャイロ半径依存性 ……	91
	垂水智哉, 金史良, 神崎智継, 挟間田一誠, 湊良祐, 稲垣滋 ^{1,2} , 伊藤早苗 ^{1,2} , 藤澤彰英 ^{1,2} , 永島芳彦 ^{1,2} , 糟谷直宏 ^{1,2} , 小菅佑輔 ^{1,2} , 佐々木真 ^{1,2} , 山崎広太郎 ² , 伊藤公孝 ^{2,3} , 山田琢磨 ^{2,4} , 小林達也 ³ (九大総理工, 九大応力研 ¹ , 極限プラズマ研究連携セ ² , 核融合研 ³ , 九大機関教育院 ⁴)	
P-37	容量結合 RF プラズマを用いた低温低圧下における CO ₂ のメタン化 ……	93
	谷田知史, 都甲将 ¹ , 古閑一憲 ¹ , 白谷正治 ¹ (九大工, 九大シス情 ¹)	
P-38	トモグラフィ計測による乱流揺動の空間構造解析 ……	95
	多和航希, 藤澤彰英 ¹ , 永島芳彦 ¹ , 山崎広太郎 ¹ , 伊藤早苗 ¹ , 伊藤公孝 ¹ , 稲垣滋 ¹ , 糟谷直宏 ¹ , 山田琢磨 ¹ , 佐々木真 ¹ , 小菅佑輔 ¹ , 江藤健太, 元吉喬望, 上原耀 (九大総理工, 九大応力研 ¹)	
P-39	ポリイミドフィルム上へのプラズマ支援 Au 誘起低温高速層交換 Ge 結晶成長 ……	97
	田浪莊汰, 坂本大輔, 張博辰, 山下大輔, 徐鉉雄, 板垣奈穂, 古閑一憲, 白谷正治 (九大シス情)	
P-40	溶接アークプラズマの三次元温度・金属蒸気濃度分布計測 ……	99
	戸田 要, 吉井 嘉一郎, 野村 和史, 三村 晃平, 平田 好則, 浅井 知 (阪大工)	

P-41	プラズマプロセスによって作成された Si ナノ粒子の光電変換特性	101
	張博辰, 坂本大輔 ¹ , 徐鉉雄 ¹ , 板垣奈穂 ¹ , 古閑一憲 ¹ , 白谷正治 ¹ (九大工, 九大シス情 ¹)	
P-42	QUEST における H α 線分布計測	103
	中岡翼, 花田和明 ¹ , 出射浩 ¹ , 中村一男 ¹ , 長谷川真 ¹ , 高瀬雄一 ² , 御手洗修 ³ , 福山淳 ⁴ , 永島芳彦 ¹ (九大総理工, 九大応力研 ¹ , 東京大 ² , 東海大 ³ , 京都大 ⁴)	
P-43	ヘテロエピタキシャル成長が c-Ge ヘテロ接合太陽電池特性に与える影響	105
	中野慎也 ^{1,2} , 白谷正治 ¹ , 竹内良昭 ³ (九大シス情 ¹ , MHPS ² , MHI ³)	
P-44	低圧酸素プラズマによる植物への刺激に応答する遺伝子の機能	107
	中野陸, 田代康介, 合島怜央奈 ¹ , 林信哉 (九大総理工, 佐賀大医 ¹)	
P-45	パルス電界による脂質二重膜への細孔形成	109
	永久智浩, 本田一帆, 大西信明, 勝木淳, 手老龍吾 ¹ (熊大院自, 豊橋技科大 ¹)	
P-46	角型磁石を用いた高周波マグネトロンスパッタ装置の開発と銅ターゲットの有効利用	111
	中村優太郎, 井手翼, 大津康徳 (佐賀大)	
P-47	多相交流アーク中の酸化物ナノ粒子前駆体の可視化	113
	縄田祐志, 田中学, 今辻智幸, 橋詰太郎, 渡辺隆行 (九大工)	
P-48	PANTA における揺動の軸方向構造の観測	115
	福田郁未, 稲垣滋 ^{1,2} , 小菅佑輔 ^{1,2} , 佐々木真 ^{1,2} , 永島芳彦 ^{1,2} , 糟谷直宏 ^{1,2} , 伊藤早苗 ^{1,2} , 伊藤公孝 ^{1,2,3} (九大総理工, 九大応力研 ¹ , 九大極限プラズマ研究セ ² , 核融合研 ³)	
P-49	Ar+H ₂ +C ₇ H ₈ プラズマ CVD 法におけるアモルファス水素化炭素膜に対する水素流量比の影響	117
	方韜鈞, 山木健司, 山下大輔, 徐鉉雄, 板垣奈穂, 古閑一憲, 白谷正治 (九大シス情)	
P-50	円筒型 AZO 対向ターゲットを用いた高周波スパッタプラズマの空間構造	119
	福元喬也, 住山貴史, 大津康徳 (佐賀大)	
P-51	大気圧プラズマによる拡張オーステナイト相形成の可能性	121
	前田章秀, 市來龍大, 冨塚凌, 赤峰修一, 金澤誠司 (大分大工)	
P-52	密度分布形成に関するドリフト波不安定性の非線形シミュレーション	123
	松井庸佑, 糟谷直宏 ¹ , 佐々木真 ¹ , 阿部哲, 稲垣滋 ¹ , 矢木雅敏 ² (九大総理工, 九大応力研 ¹ , 量研機構 ²)	
P-53	水プラズマのアーク制御が廃棄物分解に与える影響	125
	松尾剛志, 小関悠太郎, 田中学, 渡辺隆行 (九大工)	
P-54	低圧酸素プラズマによる細管の滅菌特性	127
	三浦翔悟, 坂井靖広, 林信哉 (九大総理工)	
P-55	溶接アークプラズマのトモグラフィ計測手法に関する研究	129
	三村晃平, 戸田要, 野村和史, 浅井知 (阪大工)	

P-56	大気圧酸素プラズマ照射による口腔がん細胞の不活化効果	131
	三根圭介, 宮丸由紀恵, 林信哉, 合島怜央奈 ¹ , 山下佳雄 ¹ (九大総理工, 佐賀大医 ¹)	
P-57	Ar/N ₂ /O ₂ スパッタによる ZnO 薄膜の高品質エピタキシャル成長	133
	宮原奈乃華, 井手智章, 岩崎和也, 山下大輔, 徐鉉雄, 古閑一憲, 白谷正治, 板垣奈穂 (九大シス情)	
P-58	第一原理シミュレーションによる金属内包 SiO ₂ ナノ粒子の形態制御	135
	山中祐希, 渡辺隆行, 伊藤篤史 ¹ (九大工, 核融合研 ¹)	
P-59	トモグラフィによる直線プラズマ乱流ダイナミクスの解析	137
	元吉喬望, 藤澤彰英 ¹ , 永島芳彦 ¹ , 山崎広太郎 ¹ , 伊藤早苗 ¹ , 伊藤公孝 ¹ , 稲垣滋 ¹ , 糟谷直宏 ¹ , 山田琢磨 ¹ , 佐々木真 ¹ , 小菅佑輔 ¹ , 江藤健太, 多和航希, 上原耀 (九大総理工, 九大応力研 ¹)	
P-60	高周波熱プラズマを用いた炭素被覆シリコンナノ粒子の生成機構の解明	139
	山野建太郎, 影山拓也, 吉田周平, 曾根宏隆, 田中学, 渡辺隆行 (九大工)	
P-61	反応性プラズマとナノ粒子の相互作用ゆらぎの時空間構造	141
	森研人, 添島雅大, 大友洋, 山下大輔, 徐鉉雄, 板垣奈穂, 古賀一憲, 白谷正治 (九大シス情)	
P-62	高周波熱プラズマによる Li-Mn-Fe 複合酸化物ナノ粒子の結晶構造の制御	143
	吉田周平, 影山拓也, 曾根宏隆, 田中学, 渡辺隆行 (九大工)	
P-63	シロイヌナズナ種子へのプラズマ照射効果に対する前処理の影響	145
	和田陽介, Thapanut Sarinont ¹ , 片山龍 ¹ , 古閑一憲 ¹ , 白谷正治 ¹ (九大工, 九大シス情 ¹)	
P-64	直流窒素アーク中のタングステン陰極消耗現象に及ぼす添加酸化物種の影響	147
	吉田匡基, 近藤大紀, 佐倉直樹, 田中学, 渡辺隆行 (九大工)	

懇親会

場所：ビッグさんど（九州大学 伊都キャンパス内）

時間：18:15～20:15

第2日目 (12/18)

口頭発表 (会場: 九州大学伊都キャンパス 西講義棟第二講義室)

9:15~14:45

9:15-9:45 依頼講演-3 座長: 花田和明

- I-3 核融合炉に向けたダイバータ研究開発の進展 151
大野哲靖 (名大)

9:45-11:00 Bセッション (5件) 座長: 大原渡

- B-1 QUESTにおける GENRAY 光線追跡を用いた高密度プラズマ形成の検討 155
米田亮太, 花田和明, 出射浩, 長谷川真, Nicola Bertelli (九大総理工, 九大応力研, PPPL)
- B-2 直線装置 PANTA においてエンドプレートバイアス時のレイノルズ応力の動的応答 157
神崎智継, 永島芳彦^{1,2}, 稲垣滋^{1,2}, 山田琢磨^{1,2}, 藤澤彰英^{1,2}, 糟谷直宏^{1,2}, 伊藤早苗^{1,2},
伊藤公孝^{2,3} (九大総理工, 九大応力研¹, 極限プラズマ研究連携セ², 核融合研³)
- B-3 PANTA におけるマイクロ波コムドップラー後方散乱によるプラズマ流速の揺動計測 159
湊良祐, 稲垣滋¹, 溝上高明, 金史良, 徳沢季彦², 永島芳彦¹, 山田琢磨³, 藤澤彰英¹,
糟谷直宏¹, 伊藤早苗¹, 伊藤公孝² (九大総理工, 九大応力研¹, 核融合研², 九大基幹教育院³)
- B-4 PANTA におけるプラズマ流れに対する中性粒子の影響 161
田熊啓人, 稲垣滋¹, 金史良, 狭間田一誠, 神崎智継, 湊良祐, 福田郁未, 佐々木真¹, 小菅佑輔¹ (九大総理工, 九大応力研¹)
- B-5 LHD 重水素プラズマを用いたノックオンテイル観測実験の検討
〜⁶Li-t 及び d-t 反応を利用した測定値の補正法〜 163
川本靖子, 松浦秀明, 杉山翔太, 梶元省吾, 西谷健夫¹, 小川国大^{1,2}, 磯部光孝^{1,2}, 長壁正樹^{1,2}, 後藤拓也^{1,2}, 御手洗修³ (九大工, 核融合研¹, 総研大², 東海大³)

=休憩 11:00-11:15

11:15-12:15 Cセッション (4件) 座長: 松田良信

- C-1 多相交流アーク中のタングステン電極蒸発現象の可視化 165
橋詰太郎, 田中学, 渡辺隆行 (九大工)
- C-2 高周波熱プラズマにおける Li 遷移金属酸化物ナノ粒子生成に及ぼす核生成温度の影響 ... 167
影山拓也, 吉田周平, 曾根宏隆, 田中学, 渡辺隆行 (九大工)
- C-3 マルチホロー放電プラズマ CVD 法で製膜された PIN a-Si:H 太陽電池の安定性に
界面が及ぼす影響 169
毛屋公孝, 田中和真, 小島尚, 都甲将, 山下大輔, 徐鉉雄, 板垣奈穂, 古閑一憲, 白谷正治 (九大シス情)
- C-4 プラズマを用いたサバティエ反応による CH₄ 生成速度の理論的検討 171
都甲将, 谷田知史, 古閑一憲, 白谷正治 (九大シス情)

=昼食休憩 12:15–13:15

13:15–14:45 Dセッション (6件) 座長：市來龍大

- D-1 アモルファス ITO 成膜用 Ar/N₂ スパッタプラズマ中の窒素原子密度の測定…………… 173
高崎俊行, 王寒, 松島宏一, 竹田圭吾¹, 堀勝¹, 古閑一憲, 白谷正治, 板垣奈穂 (九大シ
ス情, 名古屋大¹)
- D-2 銅ターゲット均一利用のための回転型十字磁化プラズマスパッタリング装置の開発…………… 175
井手翼, 中村優太郎, 大津康徳 (佐賀大)
- D-3 RF マグネトロンスパッタにおける PVDF 薄膜特性に及ぼすガス圧力・電力の影響…………… 177
高田祐輔, 菅原光星, 大津康徳 (佐賀大)
- D-4 Nd-Fe-B/Ta 磁性薄膜のスパッタリング成膜と磁気特性の評価…………… 179
小玉康太, 日巻智裕, 篠原正典, 松田良信 (長崎大工)
- D-5 低気圧水プラズマによる植物の成長制御…………… 181
松本光司, 林信哉, 渡辺哲史, 中野陸 (九大総理工)
- D-6 強電界パルスを印加した動物細胞内のイオン挙動…………… 183
大西伸明, 本田一帆, 永久智浩, 勝木淳 (熊大院自)