

学術的、技術的、対外的活動調査票

(注) 下記実数の根拠となる実績一覧表を様式 9 に基づき作成すること

1. 対外発表や特許出願等について

項 目		平成 12年度	平成 13年度	平成 14年度	平成 15年度	平成 16年度	平成 17年度	合計	
受賞等		0 件	0 件	0 件	0 件	1 件	0 件	1 件	
論文	国内	論文数	1 件	3 件	5 件	6 件	1 件	2 件	1 8 件
		うち査読論文	1 件	3 件	5 件	6 件	1 件	2 件	1 8 件
	海外	論文数	0 件	5 件	1 5 件	1 1 件	5 件	4 件	4 0 件
		うち査読論文	0 件	5 件	1 5 件	1 1 件	5 件	4 件	4 0 件
口頭発表	国内発表	3 件	4 3 件	5 2 件	2 2 件	1 4 件	5 件	139件	
	海外発表	1 件	1 1 件	1 9 件	1 6 件	8 件	5 件	60件	
特許出願	国内出願	1 件	3 件	7 件	8 件	6 件	1 5 件	4 0 件	
	外国出願	0 件	0 件	1 件	0 件	3 件	1 件	5 件	
	特許取得済件数	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件	
掲載 / 放映 (採択記事 は除く)	雑誌掲載	0 件	3 件	1 5 件	7 件	9 件	7 件	4 1 件	
	新聞掲載	7 件	1 0 件	2 5 件	2 件	0 件	1 件	4 5 件	
	テレビ放映	0 件	3 件	1 件	0 件	0 件	0 件	4 件	
他事業への 展開	文部科学省関係事業	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件	
	経済産業省関係事業	0 件	1 件	0 件	1 件	1 件	2 件	5 件	
	その他の省庁関係事業	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件	
	自治体単独事業	0 件	0 件	0 件	1 件	2 件	0 件	3 件	
実用化		0 件	0 件	0 件	0 件	1 件	2 件	3 件	
商品化		0 件	0 件	0 件	1 件	0 件	3 件	4 件	
起業化		0 件	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件	
成果発表会		0 回	2 回	2 回	2 回	3 回	4 回	1 3 回	
J S T / 文科 省以外の団体 等の来訪	国内団体	のべ 0 件	のべ 1 0 件	のべ 7 件	のべ 3 件	のべ 1 件	のべ 0 件	のべ 2 1 件	
	海外団体	のべ 0 件	のべ 2 件	のべ 0 件	のべ 0 件	のべ 0 件	のべ 0 件	のべ 2 件	
備考	受賞した賞名：第33回日本産業技術大賞・文部科学大臣賞 著名な掲載雑誌名：文部科学時報								

2. 地域COEの状況について

	平成 12年度	平成 13年度	平成 14年度	平成 15年度	平成 16年度	平成 17年度	通年
共同研究参加機関数(大学・公設試)	8 機関	8 機関	9 機関	7 機関	7 機関	7 機関	46機関
共同研究参加企業数	7 社	1 2 社	1 1 社	9 社	1 0 社	1 0 社	59社
上記企業のうち、既存事業以外の新規 事業に進出するために参加した企業数	0 社	0 社	0 社	0 社	0 社	0 社	0 社
本事業の実施により設置された研究会 数	0 件	0 件	1 件	0 件	0 件	1 件	2 件
共同研究参加企業以外で研究会に参加 している企業数	0 社	0 社	3 0 社	0 社	0 社	1 1 社	4 1 社

(注) 極力、実績一覧表と対応づけて作成すること

学術的実績[なお、学会賞等を受けた場合は賞の名称を、筆頭著者が雇用研究員の場合は「雇」、筆頭著者が35歳以下のものは「若」とそれぞれ備考欄に記入すること]

(論文)

No	年 度	論 文 名	掲載誌名(巻、号、頁)	著者名	備 考
1	1 2	Detection of the density Jump in the Laser-Induced Shock Wave Plasma Using Low Energy Nd:YAG Laser at Low Pressures of Air	分光研究 Vol. 50, No.1,PP13-18	上田正紘 香川喜一郎	
2	1 3	Radial-pumped microchip high-power composite Yb:YAG laser: design and power characteristics	Jpn. J. Appl. Phys., vol. 40, part 1, no. 1, pp. 146-152 (2001)	ニック・パベル 齊川次郎 平等拓範	
3	1 3	Confinement Effect of Primary Plasma on Glass Sample Induced by Irradiation of Nd-YAG Laser at low Pressure	Japanese Journal of Applied Physics,vol.40, PP 146-152	香川喜一郎	
4	1 3	Growth Temperature Dependence of MOVPE InN on Sapphire Substrates	P h y s i c a Status Solidi,228,pp5-8	山本嵩勇 橋本明弘	
5	1 3	A novel two-step method for improvement of MOVPE grown InN film on GaP(111)B substrate	P h y s i c a Status Solidi,228,pp27-30	山本嵩勇 橋本明弘	
6	1 3	Spectrochemical Analysis of Metal Elements Electrodeposited Water Samples by Laser-Induced Shock Wave Plasma Spectroscopy	Applied Spectroscopy Vol55,No.9,pp1229-1236	香川喜一郎	
7	1 3	Effect of Crystal Growth Atmosphere on the Crystal Birefringence of GdYCOB for Third Harmonic Generation of Nd:YAG Laser	Journal of Crystal Growth,629-631	森勇介 佐々木孝友	
8	1 3	Investigation of the Gd variation of GdxY1-xCa4O(BO3)3 Crystal and Its Application	Japanese Journal of Applied Physics,vol.41,pp723-725	森勇介 佐々木孝友	
9	1 3	High temperature growth of InN on GaP(111) substrate using a new two-step growth method	Journal of Crystal Growth,pp55-59	山本嵩勇 橋本明弘	
10	1 4	Diode Edge-Pumped Microchip Composite Yb:YAG Laser	Japanese Journal of Applied Physics,vol.41,pp606-608	トライアン・ダス カル 平等拓範 ニック・パベル	雇
11	1 4	Effect of Wavelength on Processing Indium Tin Oxide Thin Films Using Diode-Pumped Nd:YLF Laser	Proceedings of SPIE	田中隆三 高岡勉 岩井善郎	雇 若
12	1 4	Microscribing of ceramics by Nd:YLF laser	Proceedings of SPIE	岩井善郎 本田知己 田中隆三 高岡勉	
13	1 4	Shock Wave and Emission with sheet-like structure Induced by Nd-YAG Laser Ablation at Reduced Pressure	Japanese Journal of Applied Physics,vol.41,pp3747-3751	北嶋巖 香川喜一郎	
14	1 4	100-W quasi-continuously-wave diode radial pumped microchip composite Yb:YAG laser	Opt. Lett., vol. 27, no. 20, pp. 1791-1793 (2002)	トライアン・ダス カル 平等拓範 ニック・パベル	雇

15	1 4	Femtosecond-Laser-Induced Nanostructures Formed on Hard Thin Films of TiN and DLC	Applied Physics A	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	雇
16	1 4	Direct Measurement of Charge Current by Employing a Mesh Electrode in the Laser Plasma Induced by a Nd:YAG Laser()	Applied Spectroscopy,vol.56,No.8,pp994-999	香川喜一郎	
17	1 4	Periodic Nanostructures Formed on Hard Thin Films by Femtosecond Laser Pulses	Proceedings of APLS2002	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介 真柄宏之	雇
18	1 4	Design of end-pumped thin-rod Yb:YAG laser amplifiers	Jpn. J. Appl. Phys. 42 , 2705-2710	川戸栄 小林喬郎	
19	1 4	Design of Kerr-lens mode-locked LD pumped Yb:YAG laser	Proceeding of APLS 2002	川戸栄 末田敬一	
20	1 4	Development of end-pump thin-rod Yb:YAG regenerative amplifier	Proceeding of APLS 2002	末田敬一 川戸栄 小林喬郎	雇 若
21	1 4	Low-Cost Monitoring System for Laser Processing	Japanese Journal of Applied Physics	北嶋巖 香川喜一郎	
22	1 4	Improved electrical properties for metalorganic vapor phase epitaxial InN films	physica status solidi (a) 194, 510-514	山本嵩勇 橋本明弘	
23	1 4	Laser Assisted Metalorganic Vapor Phase Epitaxy(LMOVPE) of Indium Nitride(InN)	physica status solidi (a), 194, 502-505	山本嵩勇 橋本明弘	
24	1 4	Boiling KOH Etching Behavior of GaN Buffer and Epitaxial Layers on Sapphire Substrate - Effects of Substrate-Surface Nitridation and Carrier Gas -	phys. Stat. sol. (c) 0, 152-155	山本嵩勇	
25	1 4	Optical Spectra and Electronic Structure of Forsterite(α -Mg ₂ SiO ₄) Single Crystal	Journal of the Physical Society of Japan Vol.71, November,2002,PP2736-2741	太田泰雄	雇
26	1 4	Reduced-stress GaN epitaxial layers grown on Si(111) by using a porous GaN interlayer converted from GaAs	Journal of Crystal Growth	山本嵩勇	
27	1 4	Confinement Effect in Enhancing Shock Wave Plasma Generation at Low Pressure by TEA CO ₂ Laser Bombardment on Quartz Sample	Spectrochimica Acta B vol..58 No.3,PP.531-542 (2003)	香川喜一郎	
28	1 4	Periodic Nanostructures Formed on Hard Thin Films by Femtosecond Laser Pulses	Proceeding of APLS 2002	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	雇
29	1 4	Femtosecond-Laser-Induced Nanostructures Formed on Hard coatings of TiN and DLC	Proceeding of SPIE	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	雇
30	1 5	TEA-CO ₂ Laser-Induced Shock Wave Plasma Modulated by Wires and Needles Placed in front of the Target at Low Pressure	Applied Spectroscopy	香川喜一郎	雇
31	1 5	Spectrochemical Analysis Using Low Background Laser Plasma Induced by Nd-YAG Laser at Lo	Japanese Journal of Applied Physics	香川喜一郎	雇

		w Pressure			
32	1 5	Scribing characteristics of ceramics with Nd:YLF Laser	Proceedings os LPM2003	高岡勉	雇
33	1 5	Laser Etching of Indium Tin Oxide Thin Films by Ultra-short Pulsed laser	Proceedings os LPM2003	田中隆三	雇
34	1 5	Influence of growth parameters on gray-track formation in GdxY1-xCa4O(BO3)3	Proceedings of The 5th Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics	吉村政志 森勇介 佐々木孝友	
35	1 5	Scribing characteristics of ceramics with Nd:YLF laser	Proceeding of LPM2003	岩井善郎	
36	1 5	Periodical poling characteristics of congruent MgO:LiNbO ₃ crystals at elevated temperature	Appl. Phys. Lett., vol. 82 no. 23, 9 June, pp. 4062-4064 (2003)	石月秀貴 庄司一郎 平等拓範	雇 若
37	1 5	Second-harmonic nonlinear mirror CW mode locking in Yb:YAG microchip lasers	Jpn. J. Appl. Phys. vol. 42, part 2, no. 6B, 15 June, pp. L649-L651 (2003)	齊川次郎 平等拓範	若
38	1 5	Growth and Characterization of Epitaxial InN Films on Sapphire Substrate by an ArF Excimer Laser-Assisted Metalorganic Vapor-Phase Epitaxy(LA-MO VPE)	Jpn. J. Appl. Phys. 42, 7284-7289	山本嵩勇	雇
39	1 5	Hole-Modulated Plasma for Suppressing Background Emission in Laser-Induced Shock Wave Plasma Spectroscopy	Japanese Journal of Applied Physics	香川喜一郎	雇
40	1 5	90W continuous wave diode edge-pumped microchip composite Yb:Y3Al5O12 laser	Applied Physics Letters	トライアン・ダスカル ニック・パベル 平等拓範	雇
41	1 5	レーザによる硬質薄膜表面の周期的ナノ構造の形成と制御	レーザ学会第136回研究会	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	雇
42	1 5	Structural change of OH-free fused quartz tube by blowing with hydrogen-oxygen flame	Journal of Non-Crystalline Solids	葛生伸	
43	1 5	Single-crystalline InN films with an absorption edge between 0.7 and 2.0 eV grown by different techniques and evidence of true band gap energy	Appl. Phys. Lett., 83, 4788-4790	山本嵩勇	雇
44	1 5	90-W continuous-wave diode edge-pumped microchip composite Yb:YAG laser	Appl. Phys. Lett., vol. 83, no. 20, pp. 4086-4088 (17 Nov. 2003)	トライアン・ダスカル ニック・パベル 平等拓範	雇
45	1 5	Characteristics of Induced Current Due to Laser Plasma and Its Application	Japanese Journal of Applied Physics	香川喜一郎	雇

		to Laser Processing Monitoring			
46	1 5	Glassy carbon layer formed in diamond-like carbon films with femtosecond laser pulses	Applied Physics A:Materials Science & Processing	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	雇
47	1 6	Nanoscale modification of DLC film surfaces with femtosecond laser pulses	Proceedings of LPM2004	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	雇
48	1 6	Glassy carbon layer formed in diamond-like carbon films with femtosecond laser pulses	Applied Physics A:Materials Science & Processing	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	雇
49	1 6	Dependence of the Charge Current Induced by the Laser Bombardment of Nd-YAG Laser on the Surrounding Gas Pressure and the Laser Pulse Energy	Japanese Journal of Applied Physics	香川喜一郎	雇
50	1 6	Influence of dopants on photo-induced damage in GdxY1-xCa4O(BO3)3 crystal	Journal of Crystal Growth	吉村政志 森勇介 佐々木孝友	
51	1 6	Reflectivity in femtosecond-laser-induced structural changes of diamond-like carbon film	Applied Physics A:Materials Science & Processing	宮崎健創 安丸尚樹 木内淳介	
52	1 6	Growth behavior of MOVPE InN under high NH3 decomposition rate conditions	physica status solidi (c),2、No.7 , 2285-2288	山本嵩勇	雇
53	1 7	Fluence dependence on femtosecond-laser-induced nanostructure formed on TiN and CrN	Applied Physics A:Materials Science & Processing	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	雇
54	1 7	Confinement Effect in TE A CO2 Laser-Induced Plasma on Solid Organic Samples	Journal of the Korean Physical Society,vol.47,p.256-262	香川喜一郎	
55	1 7	High-power operation of diode edge-pumped, glue-bonded, composite Yb:YAG microchip laser with ceramic, undoped YAG pump light-guide	Jpn. J. Appl. Phys. Vol.44 (2005) No.3 7 pp.L1164 - L1167	常包正樹 平等拓範	雇
56	1 7	The most possible donor in InN grown by metalorganic vapor-phase epitaxy	Thin Solid Films (in press)	山本嵩勇	雇
57	1 7	エッジ励起高出力マイクロチップレーザー用水冷ヒートシンクの開発	レーザー研究(投稿中)	常包正樹 平等拓範	雇
58	1 7	Growth of N-polarity InN by ArF-laser assisted MOVPE	physica status solidi(a)	山本嵩勇	雇

(口頭発表)

No	年 度	発表テーマ名	学会名等	発表者名	備 考
1	1 2	Validation and Application of a Gradient-based PIV Algorithm Constructed by Recursive Image Processing	PSFVIP- Pacific Symp. Flow Vis. & Image Processing	山本富士夫	雇
2	1 2	高平均出力Yb:YAGパルスレーザー増幅器の開発	第48回応用物理学関係連合講演会	川戸栄 小林喬郎	
3	1 2	周期性反転分域構造制御技術の最近の進展	日本物理学会シンポジウム	平等拓範	
4	1 2	フェムト秒レーザーによる透明材料中の屈折率周期構造の作製	第48回応用物理学関係連合講演会	緑川克美	
5	1 3	スパッタリング法によるCoCrTa薄膜の作製	第68回電気化学会学術講演会	太田泰雄	雇
6	1 3	Diode radial-pumped composite Yb:YAG microchip laser	CLEO 2001, CTuM25 (2001)	ニック・パベル 齊川次郎 栗村直 平等拓範	
7	1 3	Coercive field dependence on Mg concentration In MgO:LiNbO	CLEO 2001, Ctu3 (2001)	栗村直 庄司一郎 平等拓範	
8	1 3	高効率端面励起Yb:YAGロッドレーザー増幅器の励起条件	電気情報通信学会	川戸栄 小林喬郎	
9	1 3	多機能フォトンマシニングセンタの開発	平成13年度「地域から発信する科学技術シンポジウム」	田中隆三 高岡勉	雇 若
10	1 3	耐高温ハロゲン化金属薄膜創成	平成13年度「地域から発信する科学技術シンポジウム」	井上昭浩	
11	1 3	High gain end-pumped Yb:YAG rod-type regenerative amplifier	Femtosecond Technology	川戸栄 小林喬郎 平等拓範	
12	1 3	Optimum design of highly efficient end-pumped Yb:YAG rod amplifier	CLEO2001	川戸栄 小林喬郎 平等拓範	
13	1 3	無水溶融石英ガラス管の酸素素火炎成形加工による構造変化 - ラマン分光による構造解析	第62回応用物理学会学術講演会	芹澤和泉 葛生伸 小林真	
14	1 3	Fabrication of CoCrTa magnetic film by rf-sputtering	IUVSTA 15th International Vacuum Congress	太田泰雄 大橋健	雇
15	1 3	Si基板を用いた磁性薄膜	第25回日本応用磁気学会	太田泰雄	雇
16	1 3	Growth Temperature Dependence of MOVPE InN on Sapphire Substrates	The 4th International Conference on Nitride Semiconductors	山本髯勇 橋本明弘	
17	1 3	A novel two-step method for improvement of MOVPE grown InN film on GaP(111)B substrate	The 4th International Conference on Nitride Semiconductors	山本髯勇 橋本明弘	

18	1 3	Cr-Ni-NおよびDLCの硬質膜を被覆された鋼の機械的特性	日本機械学会2001年度年次大会	安丸尚樹	雇
19	1 3	LD励起QスイッチYb:YAGレーザの励起条件	平成13年度電気関係学会北陸支部連合大会	川戸栄 小林喬郎	
20	1 3	高効率端面励起Yb:YAGロッド型レーザ増幅器の利得特性	2001年秋季第62回応用物理学会	川戸栄 小林喬郎	
21	1 3	Yb:YAG極細ロッド型レーザのビーム特性の改善	平成13年度電気関係学会北陸支部連合大会	川戸栄 小林喬郎	
22	1 3	マイクロYb:YAGレーザ発振器のLD直接励起法	2001年秋季第62回応用物理学会	川戸栄 小林喬郎	
23	1 3	扇状型PPMgLN結晶による光パラメトリック発生器の波長可変特性	平成13年度電気関係学会北陸支部連合大会	川戸栄 小林喬郎	
24	1 3	マイクロレーザ増幅器の高利得化	平成13年度電気関係学会北陸支部連合大会	川戸栄 小林喬郎	
25	1 3	強磁性ホール効果によるCoCr系媒体とCo/P+多層媒体の磁化機構評価	電子情報通信学会技術研究報告	中川茂樹	
26	1 3	Ni-Fe裏打ち軟磁性層の多層膜化による低ノイズ垂直磁気記録媒体の開発	電子情報通信学会技術研究報告	中川茂樹	
27	1 3	Co/P+多層膜中への中間層挿入による磁気異方性制御	電子情報通信学会技術研究報告	中川茂樹	
28	1 3	Co/P+多層膜中のP+層へのPD中間層の挿入による磁気異方性制御	第25回日本応用磁気学会学術講演会	中川茂樹	
29	1 3	異常ホール効果によるCoCr系媒体とCo/P+多層媒体の磁化機構評価	第25回日本応用磁気学会学術講演会	中川茂樹	
30	1 3	反応性スパッタによる垂直磁気記録媒体の裏打ち軟磁性層用Mn-Znフェライト膜	第25回日本応用磁気学会学術講演会	中川茂樹	
31	1 3	[Ni-Fe/Si]n多層膜構造による垂直磁気記録媒体用下地軟磁性層の特性改善	第25回日本応用磁気学会学術講演会	中川茂樹	
32	1 3	垂直磁気記録媒体用六方晶フェライト薄膜の特性改善	第25回日本応用磁気学会学術講演会	中川茂樹	
33	1 3	非線形光学結晶GdYCOBの育成と評価	人工結晶討論会	森勇介	
34	1 3	Thermal effects analysis for Yb:YAG edge pumped microchip laser,	International Conference on LASERS	トライアン・ダスカル ニック・パベル 平等拓範	雇
35	1 3	管球材料の劣化メカニズムの解明と最適材料の選択	FUNTECフォーラム	葛生伸	
36	1 3	Yb:YAG極細ロッド型レーザの熱効果の補償	平成13年度応用物理学会北陸・信越支部学術講演会	川戸栄 小林喬郎	

37	1 3	PPMgLN結晶を用いた赤外域光パラメトリック発生器	平成13年度応用物理学学会北陸・信越支部学術講演会	川戸栄 小林喬郎	
38	1 3	LD直接励起Yb:YAGレーザーのモードロック動作(1)	平成13年度応用物理学学会北陸・信越支部学術講演会	川戸栄 小林喬郎	
39	1 3	高出力超短パルスYb:YAG再生増幅器の開発(1)	平成13年度応用物理学学会北陸・信越支部学術講演会	川戸栄 小林喬郎	
40	1 3	紫外線暴露による放電灯用シリカガラスの真空紫外分光特性変化	第49回応用物理学関係連合講演会	葛生伸	
41	1 3	窒化層またはクロム系窒化物膜上に被覆されたDLC膜の特性	日本金属学会・日本鉄鋼協会北陸信越支部	安丸尚樹 木内淳介 真柄宏之	雇
42	1 3	フェムト秒レーザーによるTiN膜表面のナノ構造形成	レーザー学会第22回年次大会	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	雇
43	1 3	ITO薄膜のレーザーエッチング	レーザー学会第22回年次大会	田中隆三 高岡勉	雇 若
44	1 3	リアルタイムレーザー加工モニタリングシステム	平成13年度応用物理学学会北陸・信越支部学術講演会	上田正紘 香川喜一郎	
45	1 3	Real-time Monitoring System for Laser Processing	レーザー学会第22回年次大会	上田正紘 北嶋巖 香川喜一郎	
46	1 3	希土類・カルシウム・オキシボレート結晶の光損傷耐性改善に関する研究	第49回応用物理学関係連合講演会	森勇介 佐々木孝友	
47	1 3	3mm厚MgO:LiNbO ₃ 結晶の実時間観測による分極反転特性評価	H14春第49回応物講演会	石月秀貴 庄司一郎 平等拓範	雇 若
48	1 3	41W 準CW出力エッジ励起マイクロチップYb:YAGレーザー	H14 春 第49回応用物理学学会講演会	トライアン・ダス カル 平等拓範 齊川次郎	雇
49	1 3	高ガス流速反応管を用いたInNのMOVPE成長	第49回応用物理学関係連合講演会	橋本明弘 山本嵩勇	
50	1 3	常圧MOVPE成長InN膜の電気的特性の改善	第49回応用物理学関係連合講演会	橋本明弘 山本嵩勇	
51	1 3	Gain and thermal characteristics of end-pumped thin-rod Yb:YAG amplifier	Optical Society of America	川戸栄 小林喬郎	
52	1 3	有限要素法による固体レーザーの熱解析	第49回応用物理学関係連合講演会	青柳裕治 平等拓範	
53	1 3	High-power thin-rod Yb:YAG laser amplifier for space lidar and space communication applications	CRL International Symposium	川戸栄 小林喬郎	
54	1 3	端面励起ロッド型Yb:YAGレーザーの出力特性	第49回応用物理学関係連合講演会	川戸栄 小林喬郎	
55	1 3	Kerr-lens mode-locking of LD pumped Yb:YAG lasers for transform-limited ultrashort pulse generation	CRL International Symposium	川戸栄 小林喬郎	

		eration			
56	1 3	Compact tunable absorption laser rader for sensing global warming	CRL International Symposium	川戸栄 小林喬郎	
57	1 3	LD励起Yb:YAGレーザのカーレンズモード同期発振	第49回応用物理学関係連合講演会	川戸栄 小林喬郎	
58	1 3	PPMgLN結晶による光パラメトリック発生器のスペクトル特性	第49回応用物理学関係連合講演会	川戸栄 小林喬郎	
59	1 4	Optically monitored polishing characteristics of 3mm-thick MgO:LiNb3 crystal	CLEO2002	石月秀貴 栗村直 平等拓範	雇 若
60	1 4	Continuous-wave Low Power Diode Radial Pumped Microchip Composite Yb:YAG Laser	CLEO2002	トライアン・ダス カル 平等拓範 ニック・パベル	雇
61	1 4	Femtosecond-laser-induced nanostructures formed on hard coatings of TiN and DLC	LAMP2002	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	雇
62	1 4	Effect of Wavelength on Processing Indium Tin Oxide Thin Films Using Diode-Pumped Nd:YLF Laser	LAMP2002	田中隆三 高岡勉 岩井善郎	雇 若
63	1 4	Microscribing of ceramics by Nd:YLF laser	LAMP2002	岩井善郎 本田知己 高岡勉 田中隆三	
64	1 4	End-pumped thin-rod Yb:YAG amplifier for laser processing	LAMP2002	川戸栄 小林喬郎	
65	1 4	微細ロッド型Yb:YAGレーザの発振特性	電気情報通信学会研究報告	川戸栄 小林喬郎	
66	1 4	kerr-lens mode-locking of directly LD pumped Yb:YAG laser	LAMP2002	川戸栄 小林喬郎	
67	1 4	kerr-lens mode-locking of directly LD pumped Yb:YAG lasers	Femtosecond Technology 2002	川戸栄 小林喬郎	
68	1 4	High-Power Thin-Rod Yb:YAG Laser Module for Efficient Amplifiers	Femtosecond Technology 2002	川戸栄 小林喬郎	
69	1 4	IMPROVEMENT OF ELECTRICAL PROPERTIES OF MOVPE InN BY NH3 DECOMPOSITION ENHANCEMENT	2002 International Workshop on Nitride Semiconductors(IWN2002)	山本嵩勇 橋本明弘	
70	1 4	Influence of growth parameters on photo-induced damage in GdYCOB single crystals	The 2nd Asian Conference on Crystal Growth and Crystal Technology	吉村政志 森勇介 佐々木孝友	

71	1 4	受動モード同期Yb:YAGレーザーの共振器内分散補償設計	第63回応用物理学学会	植村禎夫 鳥塚健二	
72	1 4	LASER ASSISTED METALORGANIC VAPOR PHASE EPITAXY (LMOVPE) OF InN	2002 International Workshop on Nitride Semiconductors(IWN2002)	山本嵩勇 橋本明弘	
73	1 4	3mm厚MgO:LiNbO3結晶における周期的分極反転構造の作製	第63回応用物理学学会	石月秀貴 庄司一郎 平等拓範	雇 若
74	1 4	100W準CW出力エッジ励起Yb:YAGマイクロチップレーザー	第63回応用物理学学会	トライアン・ダスカル 平等拓範 齊川次郎	雇
75	1 4	耐高温ハロゲン化金属薄膜創生とレーザー応用表面改質装置および長寿命HIDランプの開発	北陸技術交流テクノフェア2002	梅田達夫 井上昭浩	雇
76	1 4	ArFエキシマレーザー援用MOVPE法によるInNの薄膜成長	第63回応用物理学学会	山本嵩勇 橋本明弘	
77	1 4	Periodic Nanostructures Formed on Tribological Coatings of TiN and DLC by Femtosecond Laser Pulses	Abstracts of International Workshop on Tribology	安丸尚樹 宮崎健創 真柄宏之	雇
78	1 4	Mechanical Properties of Tribological Duplex Thin Films	Abstracts of International Workshop on Tribology	安丸尚樹 宮崎健創 真柄宏之	雇
79	1 4	Periodic Nanostructures Formed on Hard Thin Films by Femtosecond Laser Pulses	第3回アジア太平洋国際レーザーシンポジウム	安丸尚樹 宮崎健創 真柄宏之	雇
80	1 4	Cylindrical Confined Plasma for Suppressing Background Emission in Laser-Induced Shock Wave Plasma Spectroscopy	ASIA Pacific Laser Symposium	香川喜一郎	
81	1 4	Some New Techniques to Study Laser Ablation Process	ASIA Pacific Laser Symposium	香川喜一郎 上田正紘	
82	1 4	単一周波数パルス動作光パラメトリック発生器の開発	第63回応用物理学関係連合講演会	川戸栄 小林喬郎	
83	1 4	微細ロッド型Yb:YAGレーザーのQスイッチ発振特性	第63回応用物理学関係連合講演会	川戸栄 小林喬郎	
84	1 4	Yb:YAG微細ロッドレーザーの発振出力特性	平成14年度電気関係学会北陸支部連合大会	川戸栄 小林喬郎	
85	1 4	地球温暖化ガス計測のための赤外域2周波光パラメトリック発振器の開発	平成14年度電気関係学会北陸支部連合大会	川戸栄 小林喬郎	
86	1 4	Boiling KOH etching behavior of GaN buffer on sapphire substrate; Effects of substrate-surface nitridation and carrier gas	2002 International Workshop on Nitride Semiconductors(IWN2002)	山本嵩勇	

87	1 4	多孔性GaN中間層を用いたSi(111)上GaN膜のエピタキシャル成長	第63回応用物理学会学術講演会	山本高勇	
88	1 4	Si(111)基板上直接成長GaN膜におけるInドーピング効果	第63回応用物理学会学術講演会	山本高勇	
89	1 4	常圧MOVPE成長InN膜の電気的特性におけるNH ₃ 流量依存性	第63回応用物理学会学術講演会	山本高勇	
90	1 4	InN膜の酸化処理による光学特性への影響	第63回応用物理学会学術講演会	山本高勇	
91	1 4	ArFエキシマレーザー援用MOVPE法によるInNの薄膜成長 - レーザ照射方向の検討 -	平成14年度応用物理学会北陸・信越支部	山本高勇	
92	1 4	GaN薄膜のArFエキシマレーザー援用MOVPE成長	第63回応用物理学会学術講演会	山本高勇	
93	1 4	サファイア基板上GaN膜成長におけるInN中間層の挿入効果	平成14年度応用物理学会北陸・信越支部	山本高勇	
94	1 4	MOVPE成長InN薄膜のフォトルミネッセンス評価	平成14年度応用物理学会北陸・信越支部	山本高勇	
95	1 4	MOVPE法によるサファイア基板上InN成長におけるInNバッファ層の効果	平成14年度応用物理学会北陸・信越支部	山本高勇	
96	1 4	レーザーエッチングによるITO薄膜の加工特性	レーザー学会学術講演会第23回年次大会	田中隆三	雇 若
97	1 4	Diode radially-pumped microchip composite Yb:YAG laser :high power operation	OSA Topical meeting on Advanced Solid-State Photonics	トライアン・ダスカル 平等拓範 ニック・パベル	雇
98	1 4	Fabrication of periodically-poled structures in 3mm-thick MgO:LiNbO ₃ crystals for high-power wavelength conversion	Advanced Solid-State Photonics (ASSP2003), TuC4, San Antonio, Texas, (Feb 2003)	石月秀貴 庄司一郎 平等拓範 栗村直	雇 若
99	1 4	金属光造形による金型のラビッドプロダクション	第218回塑性加工シンポジウム	吉田徳雄	
100	1 4	複合表面処理された合金鋼の摩擦磨耗特性	日本金属学会・日本鉄鋼協会北陸信越支部	安丸尚樹	雇
101	1 4	CPM・Nd:YAGレーザーのパルス多重化とFCM強調発振	応用物理学会北陸信越支部	北嶋巖	雇
102	1 4	非線形光学結晶GdxY _{1-x} Ca ₄ O(BO ₃) ₃ の育成と光損傷耐性の評価	第47回人工結晶討論会	吉村政志 森勇介 佐々木孝友	
103	1 4	希土類カルシウムオキシボレート結晶の光損傷評価	レーザー学会学術講演会第23回年次大会	吉村政志 森勇介 佐々木孝友	

104	1 4	SESAMを用いた受動モード同期 Yb:YAGレーザー発振器の試作	第50回応用物理学関係連合講演会	植村禎夫 鳥塚健二	
105	1 4	Yb:YAG微細ロッドレーザーの熱 効果の補償	応用物理学会北陸信越支部2002年冬	川戸栄 小林喬郎	
106	1 4	高出力微細ロッド型Yb:YAGレ ーザーの増幅特性	応用物理学会北陸信越支部2002年冬	川戸栄 小林喬郎	
107	1 4	LD励起Yb:YAGレーザーのモード 同期(2)	応用物理学会北陸信越支部2002年冬	川戸栄 小林喬郎	
108	1 4	有水溶融石英ガラス管の酸水素 パーナー加工による構造変化	応用物理学会北陸信越支部2002年冬	葛生伸	
109	1 4	単一周波数Nd:YAGパルスレー ザ用小型シーダの開発	応用物理学会北陸信越支部2002年冬	川戸栄 小林喬郎	
110	1 4	赤外域2週波光パラメトリック 発生器を用いた温室効果ガスの 分光計測法	応用物理学会北陸信越支部2002年冬	川戸栄 小林喬郎	
111	1 4	フェムト秒レーザーにより誘起さ れた硬質薄膜表面のナノ構造	第23回レーザー学会	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	
112	1 4	フェムト秒レーザーによる硬質薄 膜表面の周期的ナノ構造形成	第50回応用物理学関係連合講演会	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	
113	1 4	金属光造形による金型のラピッド プロダクション	日本ユニシス(株)エンジニアリング部会	吉田徳雄	
114	1 4	CW and Q-switched operation o f end-pumped thin-rod Yb:YAG lasers	Advanced Solid-State Photonics(ASSP) 2003	川戸栄 小林喬郎	
115	1 4	ラジアル励起コンポジ ットYb:YAGマイクロチ ップレーザーの熱効果と 発振特性	レーザー学会第23回年次大会	トライアン・ダス カル 平等拓範 ニック・パベル	雇
116	1 4	レーザー光パターン化によるマイ クロ光造形	平成15年電気学会全国大会	松井多志	
117	1 4	レーザー水平照射ArFエキシマレ ーザ援用MOVPE法によるInN膜 成長	第50回応用物理学関係連合講演会	山本嵩勇	
118	1 4	MOCVD法によるInNの成長とIn N膜の酸化処理による光学的特 性への影響	第50回応用物理学関係連合講演会	山本嵩勇	
119	1 4	常圧MOVPE成長InN膜のフォト ルミネッセンスおよび光吸収端	第50回応用物理学関係連合講演会	山本嵩勇	
120	1 4	GaN膜成長におけるInN中間層を 用いたAir-gap構造の形成	第50回応用物理学関係連合講演会	山本嵩勇	
121	1 4	微細ロッド型Yb:YAG再生増幅 器の開発	第50回応用物理学関係連合講演会	川戸栄 小林喬郎	
122	1 4	高出力LD励起薄型スラブYb:YA Gレーザーの開発	第50回応用物理学関係連合講演会	末田敬一 川戸栄 小林喬郎	雇

123	1 4	微細ロッド型Yb:YAGレーザの熱レンズ補償	第50回応用物理学関係連合講演会	川戸栄 小林喬郎	
124	1 4	温室効果ガス計測のための長光路吸収レーザーレーダの開発	第50回応用物理学関係連合講演会	川戸栄 小林喬郎	
125	1 4	シリカガラス管の酸水素火災加工による構造変化	第50回応用物理学関係連合講演会	葛生伸	
126	1 4	高出力マイクロチップコンポジットYb:YAGレーザにおける発熱特性の評価	第50回応用物理学関係連合講演会	トライアン・ダス カル 平等拓範 ニック・パベル	雇
127	1 4	5mol% MgO:LiNbO ₃ 結晶における周期分極反転の温度依存性	平成15年春期応物講演会, 27p-W-6, (Mar. 2003)	石月秀貴 庄司一郎 平等拓範 栗村直	雇 若
128	1 4	Periodical poling of MgO:LiNbO ₃ Crystals for Nonlinear Wavelength Conversion	The 1st NIMS International Conference (NIMSIC1), P22, Tsukuba, Japan, (March 2003)	石月秀貴 庄司一郎 平等拓範 栗村直	雇 若
129	1 4	育成材料の高品質化による非線形光学結晶GdYCOBの光損傷耐性向上	第50回応用物理学関係連合講演会	吉村政志 森勇介 佐々木孝友	
130	1 5	Intracavity-dispersion-compensated diode-pumped mode-locked Yb:YAG laser	CLEO/Pacific 2003	植村禎夫 鳥塚健二	
131	1 5	Influence of growth parameters on gray-track formation in GdxY1-xCa4O(BO3)3	The 5th Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics	吉村政志 森勇介 佐々木孝友	
132	1 5	高出力LD励起薄型スラブYb:YAGレーザの開発	電子情報通信学会 レーザ・量子エレクトロニクス研究会	末田敬一	雇 若
133	1 5	Compact thin-rod Yb:YAG laser for high-average power pulse generation	CLEO 2003	川戸栄 小林喬郎	
134	1 5	金属光造形複合加工技術の開発	型技術協会 (型技術者会議2003)	吉田徳雄	
135	1 5	Scribing characteristics of ceramics with Nd:YLF laser	LPM2003	岩井善郎	
136	1 5	Photoluminescence and optical absorption edge for MOVPE-grown InN	Technival Digest of the 5th International Conference on Nitride Semiconductors	山本髙勇	雇
137	1 5	Laser-assisted MOVPE: A highly potential technique for epitaxial growth InN	Technival Digest of the 5th International Conference on Nitride Semiconductors	山本髙勇	雇
138	1 5	Single-crystalline InN films with an absorption edge between 0.7 and 2.0 eV	Technival Digest of the 5th International Conference on Nitride Semiconductors	山本髙勇	雇
139	1 5	Periodical poling of 3mm-thick MgO:LiNbO ₃ crystals for high-power nonlinear wavelength conversion	Conference on Lasers and Electro-Optics/Europe (CLEO/Europe) 2003, Munich GERMANY, June 23, CE2-2 (2003)	石月秀貴 庄司一郎 平等拓範	若
140	1 5	Diode edge-pumped microchip composite Yb:YAG laser: thermal effects and la	Conference on Lasers and Electro-Optics CLEO 2003, Baltimore, Maryland, USA, June 4, CWG2 (2003)	トライアン・ダス カル 平等拓範	雇

		ser performances		ニック・パベル 庄司一郎	
141	1 5	Thermo-optical effects in high-power diode edge-pumped microchip composite Yb:YAG laser	Conference Digest CLEO/EUROPE 2003, Munich GERMANY, June 27, CA 8-3 (2003)	トライアン・ダス カル 平等拓範 ニック・パベル	雇
142	1 5	サファイア基板上LA-MOVPE成長InN膜の極性の基板窒化条件依存性	H15年度電気関係学会北陸支部連合大会	山本髙勇	雇
143	1 5	高効率LD励起薄型スラブYb:YAGレーザの開発	レーザ学会第313回研究会	末田敬一	雇 若
144	1 5	レーザによる硬質薄膜表面の周期的ナノ構造の形成と制御	レーザ学会第136回研究会	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	雇
145	1 5	薄型スラブYb:YAGレーザの高効率化	H15年度電気関係学会北陸支部連合大会	末田敬一	雇
146	1 5	シングルモードNd:YAGパルスレーザの周波数高安定化	H15年度電気関係学会北陸支部連合大会	川戸栄 小林喬郎	
147	1 5	Effect of blowing on the structure of silica glass tube	The 16th University Conference on Glass Science	葛生伸	
148	1 5	LA-MOVPE成長InN膜におけるNH3供給量増大効果	H15年度応用物理学学会北陸・信越支部講演会	山本髙勇	雇
149	1 5	ArFエキシマレーザ援用MOVPE法によるInNの低温薄膜成長	電子情報通信学会 電子部品・材料研究会	山本髙勇	雇
150	1 5	Actual band gap energy of Indium nitride(InN)semiconductor	H15年度応用物理学学会北陸・信越支部講演会	山本髙勇	雇
151	1 5	Continuous-wave 90-W output power diode edge-pumped microchip composite Yb:YAG laser	Advanced Solid-State Photonics 2004国際会議(平成16年2月1日、於:サンタフェ、USA)	トライアン・ダス カル ニック・パベル 平等拓範	雇
152	1 5	マイクロスラブYb:YAGレーザの高出力化	H15年度応用物理学学会北陸・信越支部講演会	末田敬一 川戸栄 小林喬郎	雇 若
153	1 5	微細ロッド型Yb:YAGレーザ増幅器の高利得化	電気関係学会北陸支部連合大会2003年秋	川戸栄 小林喬郎	
154	1 5	微細ロッド型Yb:YAGレーザの熱レンズ効果の補償	H15年度応用物理学学会北陸・信越支部講演会	川戸栄 小林喬郎	
155	1 5	LD励起Yb:YAGレーザのモード同期(3)	H15年度応用物理学学会北陸・信越支部講演会	川戸栄 小林喬郎	
156	1 5	LDエッジ励起マイクロチップYb:YAG冷却用高性能水冷ヒートシンクの開発	第51回応用物理学関連連合講演会(平成16年3月30日、於:東京工科大学)	常包正樹 トライアン・ダス カル 平等拓範	雇
157	1 5	Periodic Nanostructures Formed on TiN and DLC by Femtosecond La	CLEO/Pacific Rim 2003	宮崎健創	

		ser Pulses			
158	1 5	High-power and high-efficiency LD pumped Yb:YAG micro-thickness slab laser	ASSP 2004	末田敬一 川戸栄 小林喬郎	雇 若
159	1 5	Mode-locked Yb:YAG lasers by using SHG nonlinear mirror	Proc. of IEEE 5 th CLEO/Pacific Rim, F21-1-2 (2003)	齊川次郎 平等拓範	
160	1 5	フェムト秒レーザ照射によるアブレーション閾値近傍での硬質薄膜表面	レーザ学会学術講演会第24回年次大会	宮崎健創	
161	1 5	有機金属原料および 族元素水素化合物原料の光化学反応過程に関する基礎的検討	FUNTECフォーラム2003	山本嵩勇	雇
162	1 5	フェムト秒レーザによるDLC薄膜の表面改質	第51回応用物理学関係連合講演会	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	雇
163	1 5	高出力薄型スラブレーザのビーム品質の改善	第51回応用物理学関係連合講演会	川戸栄 小林喬郎	
164	1 5	フェムト秒レーザ照射によるアブレーション閾値近傍でのDLC膜表面の反射率	第51回応用物理学関係連合講演会	宮崎健創	
165	1 5	フェムト秒レーザにより誘起されたDLC膜の構造変化	APLS 2004	宮崎健創	
166	1 5	GdxY1-xCa40(B03)3結晶の光損傷耐性に対する不純物添加の効果	第51回応用物理学関係連合講演会	吉村政志 森勇介 佐々木孝友	
167	1 5	LD励起Yb:YAGレーザのカーレンズモード同期動作	第51回応用物理学関係連合講演会	川戸栄 小林喬郎	
168	1 6	Real Time Monitoring System for Laser Processing Using Induced Current and Plasma emission	Organic and Inorganic Electronic Materials and Related Nanotechnologies 2004	香川喜一郎	雇
169	1 6	Nanoscale modification of DLC film surfaces with femtosecond laser pulses	LPM2004	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	雇
170	1 6	Growth behavior of MOVPE InN under high NH3 decomposition rate conditions	2001 International Workshop on Nitride Semiconductors, Pittsburgh, USA	山本嵩勇	雇
171	1 6	産業応用をめざした高輝度、高出力LDエッジ励起Yb:YAGマイクロチップレーザ	第2回レーザ微細加工技術研究会セミナー	常包正樹 トライアン・ダスカ カル 平等拓範	雇
172	1 6	LDエッジ励起マイクロチップYb:YAG冷却用高性能水冷ヒートシンクの開発	2004年秋季第65回応用物理学学会学術講演会	常包正樹 トライアン・ダスカ カル 平等拓範	雇
173	1 6	高出力LDエッジ励起コンポジットセラミックマイクロチップYb:YAGレーザ	2004年秋季第65回応用物理学学会学術講演会	常包正樹 トライアン・ダスカ カル 平等拓範	雇

174	1 6	Investigation of temperature distribution and phase distribution in high-power diode edge-pumped microchip composite Yb:YAG laser	CLEO2004	平等拓範	
175	1 6	Thin rod Yb:YAG regenerative amplifier for high average power and high repetition rate pulse generation	CLEO2004	川戸栄 小林喬郎	
176	1 6	LD pumped Yb:YAG micro-thickness slab laser with high-power and high-efficiency oscillation	CLEO2004	川戸栄 小林喬郎	
177	1 6	High-power operation of diode edge-pumped microchip Yb:YAG laser with composite ceramic pump wave-guide	(OSA) Advanced Solid-State Photonics 2005国際会議	常包正樹 トライアン・ダスカル 平等拓範	雇
178	1 6	Yb:YAGレーザのキャビティダンピングによる高平均出力パルス動作の研究	H16電気関係学会北陸支部連合大会	川戸栄 小林喬郎	
179	1 6	微細ロッド型Yb:YAG再生増幅器のキャビティダンブ動作	2004年秋季第65回応用物理学会学術講演会	川戸栄 小林喬郎	
180	1 6	Influence of dopants on photo-induced damage in GdxY1-xCa4O(BO3)3 crystal	The Fourteenth International Conference on Crystal Growth	吉村政志 森勇介 佐々木孝友	
181	1 6	エッジ励起マイクロチップ固体レーザ冷却用高性能水冷ヒートシンクの開発	レーザー学会学術講演会第25回年次大会	常包正樹 トライアン・ダスカル 平等拓範	雇
182	1 6	LDエッジ励起コンポジットセラミックYb:YAGマイクロチップレーザの高出力動作	レーザー学会学術講演会第25回年次大会	常包正樹 トライアン・ダスカル 平等拓範	雇
183	1 6	高出力LDエッジ励起コンポジットオールセラミックYb:YAGマイクロチップレーザ	第52回応用物理学関連連合講演会	常包正樹 トライアン・ダスカル 平等拓範	雇
184	1 6	LDエッジ励起Yb:YAGマイクロチップの温度上昇分布の測定	第52回応用物理学関連連合講演会	常包正樹 トライアン・ダスカル 平等拓範	雇
185	1 6	LD励起Yb:YAG薄型スラブレーザの動作特性	第25回レーザ学会学術講演会	末田敬一 川戸栄 小林喬郎	雇 若
186	1 6	CW励起Yb:YAGレーザの室温での高効率動作	第52回応用物理学関係連合講演会	末田敬一 川戸栄 小林喬郎	雇 若
187	1 6	高出力LDエッジ励起Yb:YAGマイクロチップレーザ	平成16年度日本光学会名古屋講演会	常包正樹 トライアン・ダスカル 平等拓範	雇
188	1 6	エッジ励起Yb:YAGマイクロチップレーザ	(光協会)光材料・応用技術研究会第4回講演会(平成17年3月4日、於:光協会)	常包正樹 トライアン・ダスカル	雇

				平等拓範	
189	1 6	ガラス内部への微細クラックアレイ形成	第62回レーザ加工学会	松井多志	
190	1 7	High-power, diode edge-pumped, single-crystal Yb:YAG/ceramic YAG composite microchip Yb:YAG laser for material processing	Conference on Lasers and Electro-Optics and International Quantum Electronics Conference (CLEO/IQEC) 2005国際会議(平成17年5月24日、於:バルチモア、USA)	常包正樹 平等拓範	雇
191	1 7	Metalorganic Vapor Phase Epitaxial(MOVPE) Growth of InN	International Conference on Metallurgical Coating and Thin Films 2005	山本嵩勇	雇
192	1 7	Edge pumped Yb:YAG microchip laser	Advanced Laser and Their Application	平等拓範	
193	1 7	大出力マイクロチップレーザー用高性能ヒートシンク	レーザー学会第336回研究会	常包正樹 平等拓範	雇
194	1 7	Yb:YAG 超短パルスレーザーシステムの開発	電子情報通信学会・量子エレクトロニクス研究会	末田敬一 川戸栄 小林喬郎	雇 若
195	1 7	LD エッジ励起 CW300W Yb:YAG マイクロチップレーザーの高輝度動作	2005年秋季第66回応用物理学会学術講演会	常包正樹 平等拓範	雇
196	1 7	Growth of N-polarity InN by ArF-laser assisted MOVPE	2005 European Materials Research Society Fall Meeting	山本嵩勇	雇
197	1 7	真空紫外光 CVD 法を用いた金属窒化物薄膜の低温形成技術	イノベーションジャパン2005	山本嵩勇	雇
198	1 7	Photocatalytic activity of InNOx films grown by laser-assisted MOCVD at low temperature(~ 200)	6th International Conference on Nitride Semiconductors	山本嵩勇	雇
199	1 7	メタンガス吸収のための赤外吸収レーザー画像センサの開発	第24回レーザセンシングシンポジウム	川戸栄 小林喬郎	

(雑誌)

No	年 度	題 目	雑誌名(巻、号、頁)	著者名	備 考
1	1 3	高効率端面励起Yb:YAG ロッドレーザー増幅器の励 起条件	電気情報通信学会技術報告 [レーザ ・量子エレクトロニクス] 101, 49-54	川戸 栄	
2	1 3	High gain end-pumped Yb:YAG rod-type rege nerative amplifier	Abstracts of the 8th International Workshop on Femtosecond Techn ology, Tsukuba, JAPAN, 113	川戸 栄	
3	1 3	Optimum design of hig hly efficient end-pumpe d Yb:YAG rod amplifie r	Technical Digest of CLEO Pacific Rim 2001, 544-545	川戸 栄	
4	1 4	Gain and thermal char acteristics of end-pump ed thin-rod Yb:YAG a mplifier	OSA Trends in Optics and Photo nics: Advanced Solid-State Lasers 68, 387-390	川戸 栄	
5	1 4	Gain and thermal char acterisitcs of end-pum ped thin-rod Yb:YAG a mplifier	Tech. Dig. of Advanced Solid-Stat e Lasers 2002, Quevec, Canada, WB1-WB4	川戸 栄	
6	1 4	Compact tunable absor ption laser radar for s ensing global warming molecules	CRL International Symposium on Light Propagation and Sensing Technologies for Future Applicatio ns, Tokyo, JAPAN, 65-66	川戸 栄	
7	1 4	High-power thin-rod Y b:YAG laser amplifier f or space liden and spac e communication applic ations	CRL International Symposium on Light Propagation and Sensing Technologies for Future Applicatio ns, Tokyo, JAPAN, 59-60	川戸 栄	
8	1 4	Kerr-Lens mode-locking of LD pumped Yb:YA G lasers for transform- limited ultrashort puls e generation	CRL International Symposium on Light Propagation and Sensing Technologies for Future Applicatio ns, Tokyo, JAPAN, 61-62	川戸 栄	
9	1 4	微細ロッド型Yb:YAGレ ーザの発振特性	電子情報通信学会技術研究報告 レー ザ・量子エレクトロニクス]102, 62, 1-4	川戸 栄	
10	1 4	End-pumped thin-rod Y b:YAG amplifier for las er processing	Proc. of International Congress o n Laser Advanced Materials proc essing, 127-132	川戸 栄	
11	1 4	Kerr-lens mode-locking of directly LD pumpe d Yb:YAG laser	Proc. of International Congress o n Laser Advanced Materials proc essing, 118-121	川戸 栄	
12	1 4	High-power thin-rod Y b:YAG laser module for efficient amplifiers	The 9th International Workshop on Femtosecond Technology, Tsuk uba, JAPAN, 172	川戸 栄	
13	1 4	多機能フotonマシン ングセンタ	「ツールエンジニア」1月号	高岡勉	雇
14	1 4	金属光造形複合加工法	「素形材」1月号	吉田徳雄	
15	1 4	Kerr-lens mode-locking of LD pumped Yb:YA G laser	The 9th International Workshop on Femtosecond Technology, Tsuk uba, JAPAN, 173	川戸 栄	
16	1 4	Design of Kerr-lens mo de-locked LD pumped Yb:YAG laser	Proceedings of The Third Asian P acific Laser Symposium, 378-381	川戸 栄	

17	1 4	多機能フォトンマシンニングセンター	「型技術」3月号	高岡勉	雇
18	1 4	Development of end-pumped thin-rod Yb:YAG regenerative amplifier	Proceedings of The Third Asian Pacific Laser Symposium, 374-377	川戸 栄	
19	1 5	CW and Q-switched operation of end-pumped thin-rod Yb:YAG lasers	OSA Trends in Optics and Photonics: Advanced Solid-State Photonics, 83 , 176-178	川戸 栄	
20	1 5	高出力LD励起薄型スラブYb:YAGスラブレーザの開発	電子情報通信学会技術研究報告書「レーザ・量子エレクトロニクス」, 103, 17-20	末田敬一 川戸 栄	雇 若
21	1 5	多機能フォトンマシンニングセンター	「M&E」5月号	高岡勉	雇
22	1 5	金属光造形複合加工機による金型づくり	最新金型加工技術 2 0 0 3 版	高岡勉	雇
23	1 5	Compact thin-rod Yb:YAG laser for high-average power pulse generation	Conference on Lasers and Electro-Optics Technical Digest, CThM41, Maryland, USA, 2 pages	川戸 栄	
24	1 5	High-power LD pumped thin slab Yb:YAG laser	Abstracts of the 10th International Workshop on Femtosecond Technology, Makuhari, Japan, 191	末田敬一 川戸 栄	雇 若
25	1 5	Thin rod Yb:YAG regenerative amplifier	Abstracts of the 10th International Workshop on Femtosecond Technology, Makuhari, Japan, 192	川戸 栄	
26	1 6	High average power thin rod Yb:YAG regenerative amplifier	Tech. Dig. of Advanced Solid-State Photonics	川戸 栄	
27	1 6	High-power and high-efficiency LD pumped Yb:YAG micro-thickness slab laser	Tech. Dig. of Advanced Solid-State Photonics, MB15	末田敬一 川戸 栄	雇 若
28	1 6	High average power thin rod Yb:YAG regenerative amplifier	OSA Trends in Optics and Photonics: Advanced Solid State Photonics, 4 pages	川戸 栄	
29	1 6	High-power and high-efficiency LD pumped Yb:YAG micro-thickness slab laser	OSA Trends in Optics and Photonics: Advanced Solid State Photonics, 4 pages	末田敬一 川戸 栄	雇 若
30	1 6	LD励起Yb:YAGレーザのカーレンズ媒質を用いたモード同期	電子情報通信学会技術研究報告書「レーザ・量子エレクトロニクス」, 104, 98, 5-8, LQE2004, 5-8	川戸 栄	
31	1 6	LD pumped Yb:YAG micro-thickness slab laser with high-power and high-efficiency oscillation	Conference on Lasers and Electro-Optics Technical Digest, CWO4	末田敬一 川戸 栄	雇 若
32	1 6	Thin rod Yb:YAG regenerative amplifier for high average power and high repetition rate pulse generation	Conference on Lasers and Electro-Optics Technical Digest, 2 pages	川戸 栄	
33	1 6	フォトン加工技術開発が拓くモノづくり地域産業	文部科学時報11月号P39	松浦正則	

34	1 6	高平均出力Yb固体レーザーの研究	電気学会研究会資料(光・量子デバイス研究会、招待講演), OQD-04-42-1-4	川戸 栄	
35	1 7	エッジ励起マイクロチップコンポジットYb:YAGレーザー	レーザー研究第33巻4号特集号解説論文	平等拓範	
36	1 7	Nearly quantum-efficiency limited oscillation of Yb:YAG laser at room temperature	OSA Trends in Optics and Photonics: Advanced Solid State Photonics, 4 pages	川戸 栄	
37	1 7	高出力Yb:YAG超短パルスレーザーシステムの開発	電子情報通信学会技術研究報告書「レーザー・量子エレクトロニクス」, 105, 21-24	末田敬一 川戸 栄	雇 若
38	1 7	Nearly quantum-efficiency limited oscillation of Yb:YAG laser at room temperature	Conference on Lasers and Electro-Optics Technical Digest, USA, Baltimore, USA, 2 pages	川戸 栄	
39	1 7	フェムト秒レーザーによる硬質薄膜表面のナノ構造形成と制御	レーザー研究第33巻8号解説論文	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	雇
40	1 7	Diode-Pumped High-Power Micro-Thickness Yb:YAG Slab Laser with High Beam Quality	Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics 2005 (CLEO-PR 2005), Tokyo, Japan	末田敬一 川戸 栄	雇 若
41	1 7	フェムト秒レーザーアブレーションによるナノ構造生成と表面改質	未来材料、2005第5巻、第9号、p.28-34	宮崎健創 安丸尚樹	

技術的実績

(特許) [なお、共同出願のものは「共」、特許収入が発生しているものは「収」とそれぞれ備考欄に記入すること]
 [また、国内出願と外国出願は、区別して記入すること]
 [国内出願]

No	年度	特許の名称	取得(出願)年月日	特許番号	発明者名	備考
1	12	非線形光学結晶とその製造方法	平成13年1月26日 (出願)	特願2001-19173	佐々木孝友 森勇介 吉村政志 古屋博之	
2	13	超短パルスレーザーを用いた微細加工方法およびその加工物	平成14年1月22日 (出願)	特願2002-12391	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	共
3	13	波長変換方法及び温度安定型波長変換素子	平成14年1月24日 (出願)	特願2002-16193	佐々木孝友 森勇介 吉村政志 吉田國雄 加藤洸 梅村信弘	
4	13 / 16	光学素子	平成14年2月1日 (出願) 平成16年8月13日 (取得)	特願2002-25040	平等拓範 庄司一郎	
5	14	窒化インジウム薄膜及び窒化インジウム合金薄膜の製造方法とその装置	平成14年7月15日 (出願)	特願2002-205288	山本嵩勇 橋本明弘	
6	14	レーザー装置	平成14年10月29日 (出願)	特願2002-313598	平等拓範 トライアングスカル ニコライパベル	
7	14	透明導電薄膜のドライエッチング方法	平成14年10月4日 (出願)	特願2002-292000	高岡勉	共
8	14	端面励起微細ロッド型レーザー利得モジュール	平成15年3月7日 (出願)	特願2003-60738	川戸栄 小林喬郎	
9	14	レーザーアブレーションによる薄膜創生法およびその装置	平成14年12月5日 (出願)	特願2002-353413	梅田達夫	共
10	14	レーザーアブレーションによる薄膜創生法およびその装置(2)	平成15年3月6日 (出願)	特願2003-59547	梅田達夫 井上昭浩	共
11	14	固体レーザー装置	平成15年3月26日 (出願)	特願2003-85604	末田敬一 小林喬郎 川戸栄	
12	15	レーザー装置	平成15年5月30日 (出願)	特願2003-154092	平等拓範 トライアングスカル	
13	15	炭素薄膜構造及びその製造方法	平成15年10月29日 (出願)	特願2003-368423	安丸尚樹 宮崎健創 木内淳介	共
14	15	固体レーザー装置	平成15年11月5日 (出願)	特願2003-375057	常包正樹 平等拓範	
15	15	レーザー加工モニタリングシステム	平成16年2月23日 (出願)	特願2004-046900	香川喜一郎	

16	1 5	レーザー装置	平成16年3月24日 (出願)	特願2004 -087361	常包正樹 平等拓範	
17	1 5	固体レーザー装置の光ガイドの光入射窓	平成16年3月24日 (出願)	特願2004 -087362	トリアンダスカル 常包正樹 平等拓範	
18	1 5	固体レーザー装置	平成16年3月24日 (出願)	特願2004 -087363	常包正樹 トリアンダスカル 平等拓範	
19	1 5	希土類・カルシウム・オキシボレート系結晶とその製造方法	平成16年3月26日 (出願)	特願2004 -093899	佐々木孝友 森勇介 吉村政志 スリニヴァサン・ブラハディスワラン 首藤豊 桑原涼 久湊直人	
20	1 6	固体レーザー装置	出願手続中	-	川戸栄 小林喬郎	
21	1 6	光ファイバ及びそれを備えた布帛並びにその加工方法及び装置	平成16年7月27日 (出願)	特願2004 -220167	宮崎孝司 青柳裕治 津谷孝晴 山本雄二 津谷益清	共
22	1 6	レーザー結晶用ダイボンド装置	平成16年7月29日 (出願)	特願2004 -221243	常包正樹	
23	1 6	薄膜形成装置	平成17年2月24日 (出願)	特願2005 -49715	太田泰雄 大橋健	共
24	1 6	シリコン基材の微細加工方法	平成17年2月25日 (出願)	特願2005 -50147	太田泰雄 大橋健	共
25	1 6	窒化酸化インジウム光触媒	平成17年2月25日 (出願)	特願2005 -50239	山本暁勇 南保幸男 高山勝己 橋本明弘	共
26	1 7	UVレーザー発生装置	平成17年10月3日 (出願)	特願2005 -289932	佐々木孝友 森勇介 吉村政志 波多野智 伊藤聡	共
27	1 7	固体レーザー装置	平成17年11月11日 (出願)	特願2005 -327292	常包正樹	
28	1 7	寄生発振を防止したレーザー装置	出願手続中	-	常包正樹	
29	1 7	レーザー装置の励起光集光レンズ	出願手続中	-	常包正樹	
30	1 7	非線形光学素子を備えたレーザー装置	出願手続中	-	常包正樹	

31	1 7	AR面冷却レーザー装置	出願手続中	-	常包正樹	
32	1 7	レーザー装置（熱レンズ効果補償レーザー装置）	出願手続中	-	川戸栄	
33	1 7	レーザー装置（薄型スラブレーザにおける寄生発振抑制装置）	出願手続中	-	川戸栄	
34	1 7	超短パルスレーザーによる微細加工方法およびその装置	出願手続中	-	田中隆三 富田誠一	共
35	1 7	超短パルスレーザーによるスクライブ溝形成方法	出願手続中	-	田中隆三 富田誠一	共
36	1 7	薄型スラブレーザの熱歪み補償装置	出願手続中	-	川戸栄	
37	1 7	摺動部材及びその製造方法	出願手続中	-	安丸尚樹 木内淳介 宮崎健創	共
38	1 7	超短パルスレーザー装置	出願手続中	-	常包正樹 平等拓範	
39	1 7	レーザー共振器内の光学情報の計測装置	出願手続中	-	川戸栄	
40	1 7	レーザー装置	出願手続中	-	末田敬一 小林喬郎	

〔外国出願〕

No	年度	特許の名称	取得（出願）年月日	特許番号	発明者名	備考
1	1 4	光学素子	平成14年8月8日 （出願）	PCT/JP02/08114	平等拓範 庄司一郎	
2	1 6	レーザー装置	平成17年3月23日 （出願）	PCT/JP2005/005176	常包正樹 平等拓範	
3	1 6	固体レーザー装置の光ガイドの光入射窓	平成17年3月23日 （出願）	PCT/JP2005/005177	トライアングスカル 常包正樹 平等拓範	
4	1 6	固体レーザー装置	平成17年3月23日 （出願）	PCT/JP2005/005178	常包正樹 トライアングスカル 平等拓範	
5	1 7	レーザー結晶用ダイボンド装置	平成17年6月21日 （出願）	PCT/JP2005/011303	常包正樹	

地域への波及効果
(マスコミ)

No	年 度	新聞社(報道番組)名	報道年月日	内 容	備 考
1	1 2	福井新聞	2000年9月8日	福井県地域結集型共同研究事業採択	
2	1 2	日本経済新聞	2000年9月8日	福井県地域結集型共同研究事業採択	
3	1 2	日刊県民福井	2000年9月10日	福井県地域結集型共同研究事業採択	
4	1 2	日刊県民福井	2000年11月30日	第1回研究交流促進会議開催	
5	1 2	福井新聞	2000年11月30日	第1回研究交流促進会議開催	
6	1 2	日本経済新聞	2001年1月25日	福井県地域結集型共同研究事業の紹介	
7	1 2	日刊工業新聞	2001年2月8日	キーマンに聞く 地域結集型共同研究事業	
8	1 3	福井新聞	2001年4月19日	薄膜削るレーザー開発 世界初の短波長利用	
9	1 3	日刊工業新聞	2001年4月19日	乾式による初のエッチング技術 レーザー利用で一発加工	
10	1 3	FBC 福井放送	2001年6月3日	県民サロン 産学官連携研究	
11	1 3	福井新聞	2001年11月17日	光ビーム活用研究発表 第1回成果発表会の開催	
12	1 3	日刊県民福井	2001年11月17日	光ビームで材料加工 第1回成果発表会の開催	
13	1 3	福井新聞	2001年12月27日	高性能レーザー発光成功	
14	1 3	日刊県民福井	2001年12月27日	次世代レーザー開発	
15	1 3	福井新聞	2002年1月3日	論説 負けるな日本・福井	
16	1 3	日本経済新聞	2002年1月19日	高性能レーザー 産官学で発振に成功	
17	1 3	日本経済新聞	2002年1月31日	核心・本心 - この人に聞く 福井で高性能レーザー開発	
18	1 3	日刊工業新聞	2002年2月5日	YAG結晶のデポラリゼーション 面方位依存性が存在	
19	1 3	f t b福井テレビ	2002年2月26日	福井スーパーニュース	
20	1 3	FBC 福井放送	2002年2月28日	夕方いちばんプラス1	
21	1 4	FBC 福井放送	2002年10月16日	夕方いちばんプラス1 「多機能フォトンマシニングセンタの開発」	
22	1 4	福井新聞	2002年10月17日	多機能フォトンマシニングセンタの開発	
23	1 4	日経産業新聞	2002年10月17日	多機能フォトンマシニングセンタの開発	
24	1 4	日刊県民福井	2002年10月17日	多機能フォトンマシニングセンタの開発	
25	1 4	日本工業新聞	2002年10月17日	多機能フォトンマシニングセンタの開発	
26	1 4	中日新聞	2002年10月17日	多機能フォトンマシニングセンタの開発	

27	1 4	日本経済新聞	2002年10月17日	多機能フotonマシニングセンタの開発	
28	1 4	日刊工業新聞	2002年10月17日	多機能フotonマシニングセンタの開発	
29	1 4	産経新聞	2002年10月18日	多機能フotonマシニングセンタの開発	
30	1 4	毎日新聞	2002年10月23日	金型作りに新技術	
31	1 4	日刊工業新聞	2002年10月30日	高生産性のシステム提案	
32	1 4	日本工業新聞	2002年10月31日	高機能レーザ加工機参入 Yb:YAG 結晶使用	
33	1 4	日刊工業新聞	2002年11月14日	「金型」複合加工機を来夏	
34	1 4	福井新聞	2002年11月18日	未来を拓く福井のレーザー	
35	1 4	朝日新聞	2002年11月24日	金型製作機を試作	
36	1 4	日刊工業新聞	2002年11月29日	硬質薄膜をナノ加工	
37	1 4	日刊工業新聞	2002年11月29日	短パルスで高出力発振 微細ロッド型	
38	1 4	福井新聞	2002年11月29日	ナノレベルでレーザー加工	
39	1 4	日経産業新聞	2002年11月29日	30 ナノ秒超短信号発振	
40	1 4	日刊県民福井	2002年11月29日	『ナノ単位』表面処理	
41	1 4	日経ナノテクノロジー	2002年11月29日	紫外線フェムト秒レーザで数十 nm レベルのナノ加工に成功	
42	1 4	福井新聞	2002年12月13日	金型に新技術活性化へ弾み	
43	1 4	朝日新聞	2002年12月15日	ナノレベル加工技術開発	
44	1 4	朝日新聞	2002年12月16日	レーザー研究学生時の気分	
45	1 4	読売新聞	2003年1月3日	産学官で「文殊の知恵」	
46	1 4	読売新聞	2003年1月6日	発送転換世界に通用	
47	1 5	福井新聞	2003年4月4日	技術開発原点は人材	
48	1 5	福井新聞	2003年4月8日	松浦機械産学官で開発 光造形加工機	
49	1 7	福井新聞	2005年12月14日	産学官連携5年で成果 光ビーム研究最終報告	

(発表会)

No	年 度	発 表 会 名	開催時期	開 催 場 所	参加人数	備 考
1	1 3	第4回国際新技術フェア 2002	2001年9月25日~27 日	東京ビックサイト	500名	
2	1 3	福井県地域結集型共同研 究事業 第1回成果発表会	2001年11月16日	福井商工会議所 B1F 「コンベンションホ ール」	120名	
3	1 4	北陸技術交流テクノフェ ア2002	2002年10月24日~25 日	福井県産業会館	800名	
4	1 4	福井県地域結集型共同研 究事業 第2回成果発表会	2003年3月15日	福井ワシントンホテ ル	105名	
5	1 5	北陸技術交流テクノフェ ア2003	2003年10月23日~24 日	福井県産業会館	800名	
6	1 5	福井県地域結集型共同研 究事業 第3回成果発表会	2003年11月28日	福井ワシントンホテ ル	91名	
7	1 6	地域発先端テクノフェア 2004	2004年9月29日~10月1 日	東京ビックサイト	500名	
8	1 6	北陸技術交流テクノフェ ア2004	2004年10月14日~15 日	福井県産業会館	800名	
9	1 6	福井県地域結集型共同研 究事業 第4回成果発表会	2005年2月28日	福井ワシントンホテ ル	93名	
10	1 7	北陸技術交流テクノフェ ア2005	2005年10月13日~14 日	福井県産業会館	800名	
11	1 7	地域結集型発研究成果移 転フェア	2005年11月2日	KFC HALL(東京)	100名	
12	1 7	地域発先端テクノフェア 2005	2005年11月30日~12月2 日	東京ビックサイト	500名	
13	1 7	福井県地域結集型共同研 究事業 最終成果発表会	2005年12月13日	福井県工業技術セン ター	66名	

(団体訪問)

No	年度	訪問時期	団体名	訪問者数	備考
1	13	2001年10月25日	フランス・リヨン 繊維先端技術研究所	6名	
2	13	2001年11月13日	福井県議会 産業常任委員会	14名	
3	13	2001年11月29日	福井県光工学研究会	42名	
4	13	2001年8月1日	福島県商工労働部産業振興課	3名	
5	13	2001年8月17日	滋賀県工業技術センター	2名	
6	13	2001年8月20日	和歌山テクノ振興財団	3名	
7	13	2001年11月13日	福井県議会産業常任委員会	14名	
8	13	2001年11月29日	光工学研究会メンバー	42名	
9	13	2001年10月25日	フランス・リヨン繊維先端技術研究所	6名	
10	13	2002年1月22日	徳島県商工労働部産業振興課	2名	
11	13	2002年2月1日	NTT-AT(鷲山氏)	3名	
12	13	2002年2月13日	三菱電機 情報技術総合研究所	3名	
13	14	2002年5月9日～11日	福井県知事、福井商工会議所会頭他	250名	
14	14	2002年5月17日	和歌山県工業技術センター	2名	
15	14	2002年5月22日	滋賀県工業技術センター	3名	
16	14	2002年8月5日	三菱電機 情報技術総合研究所	3名	
17	14	2002年9月13日	コヒーレント社	3名	
18	14	2003年2月7日	大阪中小企業投資育成(株)	3名	
19	14	2003年3月18日	名古屋中小企業投資育成(株)	3名	
20	15	2003年6月30日	松下電工(株)	3名	
21	15	2003年7月28日	ヒスカ	30名	
22	15	2003年7月31日	兵庫県工業技術センター	5名	
23	16	2004年6月22日	埼玉県中小企業公社	3名	

他事業への展開、実用化、商品化、起業化実績

1. 他事業への橋渡し実績

(2) 経済産業省関係事業

事業名：地域新生コンソーシアム事業 平成16年度採択
資金を出す機関：近畿経済産業局 予算規模：1.5億円 事業期間：2年
もともになったサブテーマ名：「高輝度Yb:YAG固体レーザー技術に関する研究」 もともになった小テーマ名：「超短パルスYb:YAGレーザーの開発」
もともになったサブテーマリーダー（分子研、助教授、平等拓範） もともになった研究従事者（ケイ・エス・ティーワールド、課長、山根敬作）
特許：有/無 1.「レーザー装置」「特願2003-154092・平成15年5月30日」 2.「固体レーザー装置」「特願2003-375057・平成15年11月5日」 3.「レーザー結晶ダイボンド装置」「特願2004-221243・平成16年7月29日」
参加研究機関（企業含む）：分子科学研究所、ケイ・エス・ティーワールド、オキサイド、福井県工業技術センター
研究概要：小型、高出力、高輝度を狙ったYb:YAGマイクロチップと高排熱ヒートシンクの高精度ダイボンド技術による融合によって、高輝度レーザー光源をターゲットとしたヒートシンク一体型Yb:YAGマイクロチップデバイスの開発を行う。具体的にはコンポジットYb:YAGマイクロチップの開発、ヒートシンクの開発、ダイボンド装置の開発とデバイスの開発を主要な研究テーマとする。

事業名：地域新規産業創造技術開発費補助事業「金属光造形と切削加工による金属光造形複合加工技術の開発」 平成14年度採択
資金を出す機関：近畿経済産業局 予算規模：35,000千円 事業期間：平成14年4月～平成15年3月
もともになったサブテーマ名：高輝度光ビーム加工技術に関する研究 もともになった小テーマ名：Yb:YAGレーザーによるフォトンマシニングセンタの開発
もともになったサブテーマリーダー：(株)松浦機械製作所 開発研究部課長 高岡勉 もともになった研究従事者：(株)松浦機械製作所 開発研究部課長 高岡勉 (株)松浦機械製作所 開発研究部 田中隆三
特許：無
参加研究機関（企業含む）：(株)松浦機械製作所
研究概要：地域結集型共同研究事業で開発した金属光造形複合加工法を活用し、さらに産業用途に広く使用されている炭酸ガスレーザーの採用による低コスト化やレーザーの高速走査が可能なガルバノスキャナの採用による加工時間の短縮化を図ることで、より実用的な金型製作用の金属光造形複合加工機を開発した。

事業名：地域新生コンソーシアム研究開発事業「精密フラットパネル材料ドライエッチング加工装置の開発」平成15年度採択
資金を出す機関：近畿経済産業局 予算規模：130,000千円 事業期間：平成15年7月～平成17年3月
もともになったサブテーマ名：高輝度光ビーム加工技術に関する研究 もともになった小テーマ名：Yb:YAGレーザによるフォトンマシニングセンタの開発
もともになったサブテーマリーダー：(株)松浦機械製作所 開発研究部課長 高岡勉 もともになった研究従事者：(株)松浦機械製作所 開発研究部課長 高岡勉，(株)松浦機械製作所 開発研究部 田中隆三，福井大学 工学部機械工学科教授 岩井善郎，
特許：有 1.「薄膜のドライ加工方法」 特願2003-418903 H15年12月17日出願
参加研究機関（企業含む）： (株)松浦機械製作所，松下電工(株)，福井大学，大阪大学，福井県工業技術センター
研究概要：地域結集型共同研究事業で取り組んだ短パルスレーザによる透明電極薄膜加工技術を活用し、ビーム整形機能・偏光制御機能及びインライン検査機能を有する精密フラットパネル材料のドライエッチング加工装置の開発を実施した。

事業名：地域新生コンソーシアム研究開発事業「短パルスレーザ精密3次元加工装置の開発」平成17年度採択
資金を出す機関：近畿経済産業局 予算規模：120,000千円 事業期間：平成17年9月～平成19年3月
もともになったサブテーマ名：高輝度光ビーム加工技術に関する研究 もともになった小テーマ名：Yb:YAGレーザによるフォトンマシニングセンタの開発
もともになったサブテーマリーダー：(株)松浦機械製作所 開発研究部シニアチーフ 富田誠一 もともになった研究従事者：(株)松浦機械製作所 開発研究部シニアチーフ 富田誠一，(株)松浦機械製作所 開発研究部 田中隆三，(株)松浦機械製作所 開発研究部 市村誠，福井大学 工学部機械工学科教授 岩井善郎，福井大学 工学部機械工学科教授 竹下晋正
特許：無
参加研究機関（企業含む）： (株)松浦機械製作所，アイシン精機(株)，福井大学，金沢大学，福井県工業技術センター
研究概要：地域結集型共同研究事業にて研究した短パルスレーザの微細加工技術を活用し、短パルスレーザの安定化とレーザ加工制御技術の確立を図り、精密な三次元微細加工の装置を開発する。

事業名：地域新生コンソーシアム研究開発事業 平成17年度採択 「LIPAA プロセスによる透光性電磁波シールド材の開発」
資金を出す機関：近畿経済産業局 予算規模：平成17年度7300万円、平成18年度5000万円(予定) 事業期間：2年
もともになったサブテーマ名：レーザアブレーション機構と最適加工条件の解明 もともになった小テーマ名：フェムト秒レーザによる高分子材料(繊維素材等)への表面加工技術に関する研究
もともになったサブテーマリーダー (株)松浦機械製作所 シニアチーフ 富田 誠一

もとなった研究従事者	セーレン株式会社 開発研究第二部 部長 高木 進 セーレン株式会社 開発研究第三部 研究員 櫻井 理博
特許：有 / 無	
参加研究機関（企業含む）：	セーレン株式会社、独立行政法人理化学研究所、アイテック株式会社、セーレン電子株式会社、国立大学法人福井大学、福井県工業技術センター
研究概要：	LIPAA プロセス(レーザ生成プラズマ支援アブレーション(Laser-Induced-Plasma-Assisted-Ablation)) を利用することにより、プラズマディスプレイなどに用いられる透光性電磁波シールド材を低コスト、低環境負荷で生産できるシステムを確立する。

(4) 自治体単独事業

事業名：	産学官連携対応研究事業 平成 16 年度採択
資金を出す機関：	福井県
予算規模：	567,210円
事業期間：	H16年度 1 年間
もとなったサブテーマ名：	高輝度光ビーム加工技術に関する研究
もとなった小テーマ名：	短パルスレーザを用いた微細加工の研究
もとなったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）	(株)松浦機械製作所、シニアチーフ、富田誠一
もとなった研究従事者（所属、役職、氏名）	福井県工業技術センター、総括研究員、松尾光恭 " 研究員、松井多志 " 技師、芦原将彰
特許：	無
参加研究機関（企業含む）：	水産増殖施設(株)、福井県工業技術センター
研究概要：	新製品の対象としている生分解性プラスチックは表面が平坦であるため、根が張り付かず海藻が付着しない。そこで、プラスチック基質表面にレーザ微細加工技術を用いて基質表面に規則正しい微細な凹凸を作製し、くぼみの密度、径、深さなどの表面形状要素と海藻付着性能を比較・評価を行った。また、その結果を基に海藻付着効果に優れたプラスチック基質の開発を行った。

事業名：	産学官連携対応研究事業 平成 16 年度採択
資金を出す機関：	福井県
予算規模：	300万円
事業期間：	平成16年度
もとなったサブテーマ名：	高輝度光ビーム加工技術に関する研究
もとなった小テーマ名：	UVレーザ光による微細加工技術の開発
もとなったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）	(株)松浦機械製作所、シニアチーフ、富田誠一
もとなった研究従事者（所属、役職、氏名）	福井県工業技術センター 研究員 青柳裕治 福井県工業技術センター 総括研究員 宮崎孝司

特許： <input checked="" type="checkbox"/> / 無 発明の名称：光ファイバ及びそれを備えた布帛並びにその加工方法及び装置 特許出願：2004-220167号 出願日：平成16年年7月27日
参加研究機関（企業含む）： 福井県工業技術センター 津谷織物株式会社
研究概要： POFを利用した織物から幾何学模様や絵柄状に光が漏れるようにすることにより、テーブルクロスやステージ衣装等の製品展開が可能と考えられる。こうした製品に適合するPOF織物から光が漏れるようにするために、紫外線レーザを応用した表面加工技術の開発を行う。

事業名：福井県戦略的地域産学官共同研究促進事業 平成 15 年度採択
資金を出す機関：福井県 予算規模：20,000,000円 事業期間：3年
もとになったサブテーマ名：高輝度光ビームによる薄膜形成技術に関する研究 もとになった小テーマ名：高出力パルスレーザを用いた超鏡面精密洗浄技術の開発と機能性薄膜の創出
もとになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） （福井工業高等専門学校、教授、太田泰雄） もとになった研究従事者（所属、役職、氏名） （福井工業高等専門学校、助教授、北浦 守） （信越化学工業（株）開発室長、大橋 健）
特許： <input checked="" type="checkbox"/> / 無 （有の場合は「発明の名称」「出願番号・出願日」を記載ください） （1） 「薄膜形成装置」(特願 2005-49715) 平成 17 年 2 月 24 日 （2） 「シリコン基材の微細加工方法」(特願 2005-50147) 平成 17 年 2 月 25 日
参加研究機関（企業含む）： 福井工業高等専門学校、信越化学工業（株）
研究概要：今回の研究成果を活かして、ハードディスクの垂直磁気記録媒体として清浄な均質かつ均一な軟磁性膜の成膜を目的として、産官学共同で研究を行う。

2. 実用化されたもの

技術的には商品化するまでに至っているが、販売等何らかの課題があるため、市販を行っていないものを記載すること。

製品（技術）概要： 「パームサイズ・ペン型小型紫外光源（仮称）（波長：355nm、平均出力：50mW）」 2005年の夏に開発した装置で、商品化に向けて特性や信頼性の評価、出力の向上や装置形状などの調整を行っている段階である。
もとになったサブテーマ名：高輝度Yb:YAG固体レーザ技術に関する研究 もとになった小テーマ名：高出力紫外光発生用希土類カルシウムオキシボレート非線形結晶の開発
もとになった研究従事者（所属、役職、氏名） もとになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）分子科学研究所、助教授、平等拓範 もとになった研究従事者（所属、役職、氏名） 大阪大学 大学院工学研究科、教授、佐々木 孝友 大阪大学 大学院工学研究科、助教授、森 勇介 大阪大学 大学院工学研究科、助手、吉村 政志

特許：有 「UVレーザー発生装置」「特願2005-289932、平成17年10月3日」
参加研究機関：大阪大学
企業：ネオアーク（株）

製品（技術）概要：紫外域波長のピコ秒パルスレーザーの直描により、精密フラットパネルの透明電極の除去加工を行う装置
もともなったサブテーマ名：高輝度光ビーム加工技術に関する研究 もともなった小テーマ名：Yb:YAGレーザーによるフォトンマシニングセンタの開発
もともなったサブテーマリーダー：(株)松浦機械製作所 シニアチーフ 富田誠一 もともなった研究従事者：(株)松浦機械製作所 開発研究部課長 高岡勉，(株)松浦機械製作所 開発研究部 田中隆三，福井大学 工学部機械工学科教授 岩井善郎，福井大学 工学部機械工学科教授 竹下晋正
特許：有 1.「薄膜のドライ加工方法」 特願2003-418903 H15年12月17日出願
参加研究機関： (株)松浦機械製作所，松下電工(株)，福井大学，大阪大学，福井県工業技術センター
企業：(株)松浦機械製作所

製品（技術）概要：紫外線レーザーを用いた POF 織物製品(夜間安全帯，帽子，バッグなど)
もともなったサブテーマ名：高輝度光ビーム加工技術に関する研究 もともなった小テーマ名：UVレーザー光による微細加工技術の開発
もともなったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） (株)松浦機械製作所 シニアチーフ 富田誠一 もともなった研究従事者（所属、役職、氏名） 福井県工業技術センター 研究員 青柳裕治 福井県工業技術センター 総括研究員 宮崎孝司
特許：有/無 (有の場合は「発明の名称」「出願番号・出願日」を記載ください) 発明の名称：光ファイバ及びそれを備えた布帛並びにその加工方法及び装置 特許出願：2004-220167号 出願日：平成16年7月27日
参加研究機関： 福井県工業技術センター
企業： 津谷織物株式会社

3. 商品化されたもの

実際に市販まで至っているものを記載すること。

商品名： LUMEX-25C
商品概要：炭酸ガスレーザーをガルバノスキャナにより走査させ金属粉末の焼結と高速切削による金型製作用の金属光造形複合加工機
もともなったサブテーマ名：高輝度光ビーム加工技術に関する研究 もともなった小テーマ名：Yb:YAGレーザーによるフォトンマシニングセンタの開発

もとになったサブテーマリーダー：(株)松浦機械製作所 シニアチーフ 富田誠一 もとになった研究従事者：(株)松浦機械製作所 開発研究部課長 高岡勉 (株)松浦機械製作所 開発研究部 田中隆三
特許：無
企業：(株)松浦機械製作所
販売実績（販売個数、売上金額等）：販売台数 8 台、売上金額 367,950千円

商品名：GdYCOB単結晶
商品概要：本研究の基板材料である、GdYCOB単結晶を製品化したもの。レーザー媒質の添加や、他の希土類結晶などの特注にも対応できる。
もとになったサブテーマ名：高輝度Yb:YAG固体レーザー技術に関する研究 もとになった小テーマ名：高出力紫外光発生用希土類カルシウムオキシボレート非線形結晶の開発
もとになった研究従事者（所属、役職、氏名） もとになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名）Aグループ（分子科学研究所、助教授、平等拓範） もとになった研究従事者（所属、役職、氏名） （大阪大学 大学院工学研究科、教授、佐々木 孝友） （大阪大学 大学院工学研究科、助教授、森 勇介） （大阪大学 大学院工学研究科、助手、吉村 政志）
特許：有 / <input type="checkbox"/> 無
企業：堺化学工業（株）
販売実績（販売個数、売上金額等）：10個、200万円

商品名：高繰返しパルス発振355nm（LD励起YVO ₄ レーザ + SHG + THG）空冷
商品概要：GdYCOBを使った、355nmレーザー光源。最大出力を300mWとして、4機種が製造されている。例えば、300mWタイプの製品番号はYVO-T300Pである。
もとになったサブテーマ名：高輝度Yb:YAG固体レーザー技術に関する研究 もとになった小テーマ名：高出力紫外光発生用希土類カルシウムオキシボレート非線形結晶の開発
もとになった研究従事者（所属、役職、氏名） もとになったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） 分子科学研究所、助教授、平等拓範 もとになった研究従事者（所属、役職、氏名） 大阪大学 大学院工学研究科、教授、佐々木 孝友 大阪大学 大学院工学研究科、助教授、森 勇介 大阪大学 大学院工学研究科、助手、吉村 政志
特許：有 / <input type="checkbox"/> 無
企業：ネオアーク（株）
販売実績（販売個数、売上金額等）：レーザー単体としての販売実績は無し

商品名：レーザー微細加工装置、レーザスポット照射装置
商品概要：GdYCOBを使った355nmレーザー光源を、それぞれ加工装置に応用したレーザーシステムと、描画装置に応用したレーザーシステム。
もともなったサブテーマ名：高輝度Yb:YAG固体レーザー技術に関する研究 もともなった小テーマ名：高出力紫外光発生用希土類カルシウムオキシボレート非線形結晶の開発。
もともなった研究従事者（所属、役職、氏名） もともなったサブテーマリーダー（所属、役職、氏名） 分子科学研究所、助教授、平等拓範 もともなった研究従事者（所属、役職、氏名） 大阪大学 大学院工学研究科、教授、 佐々木 孝友 大阪大学 大学院工学研究科、助教授、森 勇介 大阪大学 大学院工学研究科、助手、 吉村 政志
特許：有 / <input checked="" type="checkbox"/> 無
企業：ネオアーク（株）
販売実績（販売個数、売上金額等）：3台、6,400万円