

資料4. フェーズⅢにおける研究成果一覧

本資料はアンケート結果を中心に内容を把握したものについて整理したものであり、フェーズⅢの成果の全てを取りまとめたものではない。

4.1 茨城県

(1) 発表論文

No.	サブテーマ	論文名	掲載誌名	著者名
1	有用高機能微生物の特性評価と応用化の技術開発	Development of lake water renovation technology using absorption type phosphorus removal recycling system	10th World Lakes Conference, Chicago, 276, (2003)	N. Iwami, H.Komatsu, K.Omura, T.Takai, Y.Inamori
2	有用高機能微生物の特性評価と応用化の技術開発	Advanced ammonia oxidation by adding metabolic mediator	Jap. J. Water Treatment Biology, 41(1), pp9-15, (2005)	H.Yamazaki, K.Hoshino, K.Hasegawa, K.Q.Xu, Y.Ebie, N.Iwami, Y.Inamori
3	有用高機能微生物の特性評価と応用化の技術開発	原水濃度調整剤の生活排水処理特性および生物相に及ぼす影響解析	日本水処理生物学会誌, 41(1), pp17-24, (2005)	山崎宏史、星野一宏、長谷川淳、鈴木理恵、蛭江美孝、岩見徳雄、稲森悠平
4	有用高機能微生物の特性評価と応用化の技術開発	藍藻の捕食者と有毒アオコ対策	月刊海洋, 37(5), pp358-367, (2005)	板山朋聡、田中伸幸、岩見徳雄、稲森悠平
5	有用高機能微生物の特性評価と応用化の技術開発	Effect of carriers and micro-animals on the purification ability of Johkasou systems	Future of Urban Wastewater System - Decentralisation and Reuse, pp79-86, IWA Conference, Xi'an, (2005)	N.Iwami, T.Itayama, R.Suzuki, N.Tanaka, T.Saitou, H.Yamazaki, M.Mizuochi, Y.Inamori
6	水生植物を用いた生態工学浄化システムの開発	人工ヨシ湿地における植栽基盤が下水処理水の栄養塩除去に及ぼす影響		
7	水生植物を用いた生態工学浄化システムの開発	植栽基盤の深さがヨシの根の影響および窒素除去能力に及ぼす影響		
8	水生植物を用いた生態工学浄化システムの開発	水耕生物ろ過法における水面積負荷および収穫の浄化機能に及ぼす影響と隔離水界を用いた浄化効果の評価		
9	直接方式による有用微生物又は物理化学的手法を活用した低濃度汚濁水の処理技術の開発と評価	キャピラリーろ過の開発	茨城県商工労働部工業工技術科 中小企業テクノエキスパート派遣事業利用の手引き, p14(1999)	
10	直接方式による有用微生物又は物理化学的手法を活用した低濃度汚濁水の処理技術の開発と評価	省エネルギー型発生源浄化システムの開発	茨城県地域結集型共同研究事業 霞ヶ浦水質浄化プロジェクト第2回成果発表会要旨集,p3	
11	直接方式による有用微生物又は物理化学的手法を活用した低濃度汚濁水の処理技術の開発と評価	キャピレックスによる省エネルギー型浄化システム	茨城県地域結集型共同研究事業 霞ヶ浦水質浄化プロジェクト研究成果概要集, p32(2002)	
12	直接方式による有用微生物又は物理化学的手法を活用した低濃度汚濁水の処理技術の開発と評価	撚糸による吸水を利用した固液分離	用水と廃水, 45(2), pp23-30(2003)	

No.	サブテーマ	論文名	掲載誌名	著者名
13	窒素・リン除去への既存浄化槽の改良及び新技術開発と評価	霞ヶ浦浚渫ヘドロ活用セラミックス担体充填高度処理浄化システムの開発		
14	微生物を用いた藍藻類除去システム・湖沼水質改善技術の開発	Development of high performance electrochemical wastewater treatment system	J. Hazardous Materials, B103, pp65-78, (2003)	C.Feng, N.Sugiura, S.Shimada, T.Maekawa
15	微生物を用いた藍藻類除去システム・湖沼水質改善技術の開発	p-Nitrosodiethylaniline(RNO)-based evaluation of enhanced oxidative potential during electrochemical treatment of high-salinity wastewater	Toxic/Hazardous Substances & Environmental Engineering, 39(3), pp773-	F.Tanaka, C.Feng, N.Sugiura, T.Maekawa
16	微生物を用いた藍藻類除去システム・湖沼水質改善技術の開発	Water disinfection by electrochemical treatment	Bioresource Technology, 94, pp21-25, (2004)	C.Feng, K.Suzuki, S.Zhao, N.Sugiura, S.Shimada, T.Maekawa
17	微生物を用いた藍藻類除去システム・湖沼水質改善技術の開発	Performance of two new electrochemical treatment systems for wastewaters	J. Environ. Sci. Health, Part A, 39, pp9-16, (2004)	C.Feng, N.Sugiura, T.Maekawa
18	微生物を用いた藍藻類除去システム・湖沼水質改善技術の開発	Electrochemical degradation of microcystin-LR	J. Environ. Sci. Health, Part A, 40, pp1-8, (2004)	C.Feng, N.Sugiura, Y.Masaoka, T.Maekawa
19	微生物を用いた藍藻類除去システム・湖沼水質改善技術の開発	Assessment for the complicated occurrence of Nuisance odor from phytoplankton and environmental factors in eutrophicated lake	Lakes and Reservoirs, 9, pp195-201, (2004)	N.Sugiura, M.Utsumi, B.Wei, N.Iwami, K.Okano, Y.Kawauchi, T.Maekawa
20	物理化学的手法を用いた藍藻類除去システム・湖沼水質改善技術の開発	薬品を一切使用しない水処理装置マイクロオウターシステム		
21	流域管理のための水質改善費用投資およびエネルギー投入効果の評価手法の開発	Analysis of energy conversion characteristics in Liquefaction of algae Resource	Conservation and Recycling, 43, pp21-33(2004)	Y.F.Yang, C.P.Feng, Y.Inamori, T.Maekawa
22	流域管理のための水質改善費用投資およびエネルギー投入効果の評価手法の開発	Treatment of Fecal Sewage by the Land Infiltration System in Haigeng Park in the Dianchi Lake Catchment	Biosystem Studies, 7(1), pp1-12(2004)	L.Yifeng, W.Donghui, T.Xiaoyan, T.Maekawa
23	流域管理のための水質改善費用投資およびエネルギー投入効果の評価手法の開発	Treatment of Swine Wastewater Using a Two-Phase Anaerobic System	Biosystem Studies, 7(1), pp13-18(2004)	T.Maekawa, C.Feng, S.Shimada
24	流域管理のための水質改善費用投資およびエネルギー投入効果の評価手法の開発	養豚廃水の活性汚泥処理放流水の電気化学的処理	農業施設学会(掲載可)	阿部真、前川孝昭
25	流域管理のための水質改善費用投資およびエネルギー投入効果の評価手法の開発	An evaluation of new technologies for water-quality improvement based on the social environmental system of Lake Basin	地域学研究(投稿中)	T.Mizunoya, K.Sakurai, S.Kobayashi, Y.Higano
26	流域管理のための水質改善費用投資およびエネルギー投入効果の評価手法の開発	バイオマス資源循環型地域システムの評価、選択のための資源供給可能性ならびに環境負荷分析モデルの確立	計画行政(投稿中)	小林慎太郎、櫻井一宏、水野谷剛、氷鮑揚四郎
27	総合的な流域管理手法の確立	霞ヶ浦水質改善のための汚濁負荷削減技術評価と最適環境政策	環境共生, vol.8, pp1-14 (2003)	水野谷剛、森岡理紀、氷鮑揚四郎

No.	サブテーマ	論文名	掲載誌名	著者名
28	総合的な流域管理手法の確立	霞ヶ浦流域における総合的流域管理政策のシミュレーション分析	会計検査研究, 会計検査院事務総長官房, no.28, pp141-155(2003)	氷鮑揚四郎
29	総合的な流域管理手法の確立	バイオマス資源循環型地域システムの評価のための資源発生源単位ならびに環境負荷原単位の設定	計画行政, 第28巻, 第3号, pp.56-62(2005)	小林慎太郎、櫻井一宏、水野谷剛、氷鮑揚四郎
30	総合的な流域管理手法の確立	環境、経済、財政を視野に入れた科学技術の総合評価ーバイオマスリサイクルプラントを例としてー	会計検査研究, 会計検査院事務総長官房, no.32, pp51-70(2005)	氷鮑揚四郎、小林慎太郎、水野谷剛
31	総合的な流域管理手法の確立	霞ヶ浦の水質に関する住民環境評価	地域学研究, 32(1), pp219-230, (2002)	櫻井一宏、森岡理紀、水野谷剛、氷鮑揚四郎
32	総合的な流域管理手法の確立	霞ヶ浦流域における水質改善技術の導入を考慮した最適環境政策に関する研究	地域学研究, 32(3), pp83-106, (2002)	水野谷剛、森岡理紀、氷鮑揚四郎
33	総合的な流域管理手法の確立	霞ヶ浦水質改善のための汚濁負荷削減技術評価と最適環境政策	環境共生, 8, pp38-49, (2003)	水野谷剛、森岡理紀、氷鮑揚四郎
34	総合的な流域管理手法の確立	Residents' Estimate for Water Quality Improvement of Lake Kasumigaura	環境共生, 9, pp80-86, (2004)	櫻井一宏、森岡理紀、氷鮑揚四郎
35	総合的な流域管理手法の確立	住民評価を反映させた霞ヶ浦の水質改善政策	地域学研究, 34(1), pp219-245, (2004)	櫻井一宏、水野谷剛、小林慎太郎、氷鮑揚四郎
36	新飛行船技術の開発	タグ飛行船		

(2) 特許出願

No.	サブテーマ	発明の名称	出願年月日 (取得年月日)	出願番号 (特許番号)	公開番号	発明者
1	直接方式による有田微生物又は物理化学的手法を活用した低濃度汚濁水の処理技術の開発と評価	ひも状繊維集合体を使用した水処理装置	2002.12.27	2002-381932	2004-209383	中山 勝夫
2	窒素・リン除去型への既存浄化槽の改良及び新技術開発と評価	ヘドロセラミックス担体及びその製造方法	2003.9.3	2003-311224	2005-074390	町井 弘禧 小島 均
3	土壌微生物を用いた生態工学浄化システム・物理化学的手法を用いた藍藻類除去システム・湖沼水質改善技術	メタン発生方法及びそれに用いる二相式メタン発生装置	2003.9.4	2003-313323	2005-081182	前川 孝昭 馮 伝平 井上 武雄

(3) 実用化

A. フェーズⅡまでに達成された実用化のその後の状況

No.	サブテーマ名	参加研究機関	実用化技術の概要	実用化の展開先	フェーズⅢでの発展状況	特許有無	発明の名称	出願年月日 (登録年月日)	出願番号 (特許番号)
1	藍藻類・汚泥の有効利用	茨城県工業技術センター	高度処理浄化槽の微生物担体としてヘドロセラミックスを使用する。	チュラルテック(株)	霞ヶ浦方式浄化槽として型式認定を得た高度処理浄化槽に使用している	有	ヘドロセラミックス担体汚及びその製造方法	H15.9.3	2003-311224
2	物理化学的手法を用いた藍藻類除去システム・湖沼水質改善技術の開発	国総研、つくば大学、畜産草地研究所、産業技術総合研究所	電解槽でダム湖、酪農排水等を電気分解して、分解・無害化する。	(株)イガデン	徐々に事業化を進める。	有	Wastewater Treatment Method and Apparatus 廃水処理方法および装置	2001.9.26 (2004.3.16) H11.3.23 (H17.1.14)	963277 (US6706168) H11-77027 (P3635349)
3	水耕栽培ビオパーク方式浄化システム	(株)トップエコロジー	自社製品ビオパークの計画・設計、施工・管理運営の指導に本事業の研究成果を活用している。(屋上緑化への応用を含む)	(株)クライス (株)トップエコロジーから業務移管)	H15年5件、1,100m ² 、16年4件100m ² 、17年3件10,100m ² (韓国の施設10,000m ² 建設中を含む)を建設または建設中。畜産排水、窒素の多い工場排水等の浄化に応用試験中。	無			
4	窒素・リン除去型への既存浄化槽の改良及び新技術	国立環境研、つくば大学、キリンエンジニアリング(株)	微生物担体としてヘドロセラミックスを使用した浄化槽に、リンを除去・回収する脱リン装置を組み合わせている。	チュラルテック(株)	霞ヶ浦方式浄化槽としての型式認定を得て販売している。	無			

B. フェーズⅢでの実用化

サブテーマ名	参加研究機関	実用化技術の概要	実用化の展開先	実用化達成時期	フェーズⅢでの発展状況	特許有無	発明の名称	出願年月日	出願番号
臭気物質のオゾン処理	国立環境研、つくば大学、企業局水質管理センター	上水道処理として臭気物質をオゾン処理で除去する。	企業局水質管理センター		利根川水系上水道処理に採用している。	無			

(4) 商品化

A. フェーズⅡまでに達成された商品化のその後の状況

No.	サブテーマ名	参加研究機関	商品名	商品の概要	商品化の展開先	フェーズⅢでの発展状況	特許有無	発明の名称	出願年月日	出願番号	販売実績
1	バイパス方式による生物膜活用高度河川・水路浄化システムと資源循環型担体の利用技術の開発	筑波大学、日立プラントテクノ(株)	バイパス方式河川浄化施設	生物処理+脱リン剤	日立プラントテクノ(株)	1件販売後、新規受注がなく中断している。	無				1
2	物理化学的手法を用いた藍藻類除去システム・湖沼水質改善技術の開発	国土技術政策総合研究所、筑波大学、畜産草地研究所、産業技術総合研究所	マイクロウォーターシステム	ダム湖、工場排水、酪農排水無害化浄化	(株)イガデン	徐々に事業化が進む	無				20ヶ所程度
3	水耕栽培バイオパーク方式浄化システム	トップエコロジー(株)	①「バイオパレット」 ②「グリーンサークル」	①本事業実験で使用した水路ユニットを屋上緑化に応用した ②本事業の研究成果を酪農搾乳場排水処理に応用した	(株)クライス((株)トップエコロジーから業務移管)	①実用施設2カ所、展示室施設1カ所 ②牧場1カ所	有	「緑化方法及び緑化ユニット」	2002.5.21	2002-146246	①3カ所 ②1カ所

(5) 起業化

A. フェーズⅡまでに達成された起業化のその後の状況

No.	サブテーマ名	参加研究機関	企業名	企業の概要	設立時期	フェーズⅢでの発展状況	特許有無	発明の名称	出願年月日	出願番号
1	物理化学的手法を用いた藍藻類除去システム	デザイン設計㈱	バイオレックス(株)	電気化学的処理の開発実用化	平成12年1月	開発途上	無			

4.2 大阪府

(1) 発表論文

No.	サブテーマ	論文名	掲載誌名	著者名
1	新規電子線レジストの開発	光学素子作製用ポリシロキサン型電子線レジストの開発		
2	新規電子線レジストの開発	Development of Polysiloxane Electron Beam Resist for Optical Elements		
3	新規電子線レジストの開発	Microlens array fabrication based on polymer electrodeposition		
4	新規電子線レジストの開発	Novel microlens array fabrication utilizing UV-photodecomposition of polysilane		
5	新規電子線レジストの開発	ポリシロキサンネガ型レジストを用いた光学素子～電子線直接描画法による計算機ホログラム(CGH)の作製～		
6	新規電子線レジストの開発	微小光学素子作製用電子線レジストの開発		
7	新規電子線レジストの開発	紫外光分解を用いたポリシランフィルムの新しい応用展開		
8	プラズマエッチングによる微細光学素子の作製	A diffraction grating for a holographic ultra-violet laser exposure system to fabricating antireflection structured surfaces		
9	波長分波・結像用平板光学素子に関する研究	Planar reflection grating lens for compact spectroscopic imaging system	Applied Optics, vol. 42, pp. 175-180 (2003)	
10	波長分波・結像用平板光学素子に関する研究	Compact Spectroscopic Imaging Device Using Planar Grating Lens	Japanese Journal of Applied Physics, vol.43, pp.5886-5889(2004)	
11	波長分波・結像用平板光学素子に関する研究	Compact optical device for one dimensional spectroscopic imaging	Optics&Photonics in Technology Frontier(ICO Int'l Conf.) Tech. Digest, pp.559-560, Tokyo, Japan, July12-15 (2004)	
12	波長分波・結像用平板光学素子に関する研究	平板グレーティングレンズを用いた小型分光結像デバイス	谷田 純, 山田憲嗣, 仁田功一, コニカミノルタテクノロジーセンタ(株), 大日本スクリーン製造(株)	
13	波長分波・結像用平板光学素子に関する研究	平板グレーティングレンズを用いた小型分光結像デバイス	第50回応用物理学関係連合講演会, 28a-YS-7(2003)	
14	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	Wave localization of doubly periodic guided-mode resonant grating filters	Optical Review, Vol.10, No.1, 13-18 (2003)	
15	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	Consideration of fractional fringe method on the basis of the least squares method	Optical Review, Vol.10, No.4, 202-206 (2003)	
16	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	Measurement by multidirectional interferometers of the position and orientation of a positioning stage	Applied Optics, Vol.42, No.28, 5661-5669 (2003)	
17	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	炭酸ガスレーザビーム整形のための曲面上CGHの製作	精密工学会誌 69巻3号, 417-421 (2003)	
18	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	高出力レーザビーム整形のためのマルチレベル銅CGHの製作	精密工学会誌 70巻9号, 1180-1185 (2004)	
19	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	銅のマルチレベルCGHを用いた炭酸ガスレーザのビーム整形	レーザ加工学会誌 11巻3号, 149-153 (2004)	
20	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	Synthesis of wave plates using multilayered subwavelength structure	Japan Journal of Applied Physics, Vol.43. No.4A, L439-L441(2004)	
21	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	Numerical study on an asymmetric guided-mode resonant grating with a Kerr medium for optical switching	Journal of Optical Society of America A, Vol.22, No.2, pp355-360 (2005)	
22	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	A dynamic resonance-mode grating filter with the quadratic electro-optic effect	Journal of Optical Society of America A, Vol.22, No.7, pp1311-1318 (2005)	
23	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	Numerical study on efficient optical switching based on the nonlinear phenomena in a guided-mode resonant grating with Kerr effect	Optical Review, Vol.12, No.4, pp.313-318 (2005)	

No.	サブテーマ	論文名	掲載誌名	著者名
24	微細光学素子の解析・設計技術の研究	Proximity correction for fabricating a chirped diffraction grating by direct-writing electron-beam lithography	Jpn. J. Appl. Phys. Vol. 42, Part 1, No. 9A, pp5602-5606 (2003)	M. Okano, et al.
25	微細光学素子の解析・設計技術の研究	Optimization of diffraction grating profiles in fabrication by electron-beam lithography	Appl. Opt. Vol. 43, No. 27, pp5137-5142 (2004)	M. Okano, et al.
26	光情報伝達モジュールの微小3次元構造の創製技術の研究	Polarization Separation Element(Sub-wavelength structure)		
27	3次元位置決めステージの位置、姿勢計測技術の開発	Method for calibrating system parameters of a multidirectional interferometers system	掲載決定	
28	3次元微細光学素子作製用ステージの開発	パラレルメカニズムの姿勢測定数を軽減したキャリブレーションに関する考察		
29	3次元微細光学素子作製用ステージの開発	微細格子パターンを用いたパラレルメカニズムのキャリブレーション	投稿中	
30	3次元微細光学素子作製用ステージの開発	Simplified Kinematic Calibration for a Class of Parallel Mechanism		
31	3次元微細光学素子作製用ステージの開発	Calibration Method by Simplified Measurement for Parallel Mechanism		
32	3次元微細光学素子作製用ステージの開発	Calibration Method for Parallel mechanism using Micro Grid Pattern	投稿中	
33	位相格子を用いたガウス分布レーザービームの強度均一化	高出力レーザービーム整形のための曲面上CGHの開発		
34	時空間光情報変換プロトタイプシステムの研究開発	Integration of a Proposed All-Optical Analog-to-Digital Converter using Self-Frequency Shifting in Fiber and a Pulse-Shaping Technique		
35	時空間光情報変換プロトタイプシステムの研究開発	Design of a Label Recognition Filter for Crosstalk Suppression in a Label Recognition Unit using Optical Correlation Assuming the Assistance of Optical Time-Gating		
36	時空間光情報変換・伝送プロトタイプシステムの研究開発ーシステムに使用する光学素子の研究開発ー	Development of Deep Gratings for Wavelength Dispersion Applications		
37	柔軟構造を持つ薄型画像入力システム	Reconstruction of a high-resolution image on a compound-eye image-capturing system	Appl. Opt., Vol. 43 (8), pp1719-1727 (2004)	
38	光・電子融合情報システムのアーキテクチャと画像再構成アルゴリズムの研究	Functional Extension of Thin Observation Module by Bound Optics (TOMBO)		
39	光・電子融合情報システムのアーキテクチャと画像再構成アルゴリズムの研究	Color imaging with an integrated compound imaging system		
40	光・電子融合情報システムのアーキテクチャと画像再構成アルゴリズムの研究	複眼光学系による画像入力システム		
41	光・電子融合情報システムのアーキテクチャと画像再構成アルゴリズムの研究	複眼光学系を用いた薄型画像入力装置TOMBOの開発		

(2)特許出願

No.	サブテーマ名	発明の名称	出願年月日 (取得年月日)	出願番号 (特許番号)	公開番号	発明者
1	新規電子線レジストの開発			2004-092407	未公開	
2	テラ光情報システム用複合機能回折光学素子の研究開発	反射防止構造を有する光学部材	2003.12.16	2003-417453	2005-181361	西田 直樹 上田 裕昭
3	テラ光情報システム用複合機能回折光学素子の研究開発	反射防止構造を有する光学素子及び光学系	2003.12.15	2003-416488	2005-173457	大森 滋人
4	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製	光学装置	2002.12.2	2002-349882	2004-184604	山下 博司 能瀬 徹
5	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製	光学素子	2003.1.14	2003-005599	2004-219626	樋口 政廣 前納 良昭
6	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製	表面微細構造光学素子およびその製造方法	2003.2.20	2003-042187	2004-252130	樋口 政廣 前納 良昭
7	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製	反射防止部材及びこれを用いた電子機器	2003.3.24	2003-081127	2004-287238	山下 博司 前納 良昭
8	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製	反射防止部材を設けた光コネクタ及びその形成方法	2003.8.7	2003-288548	2005-055796	山下 博司
9	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製	発光ダイオード	2003.8.29	2003-306131	2005-079244	樋口 政廣 前納 良昭
10	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製	板状光学部品	2003.8.19	2003-295217	2005-062674	樋口 政廣 前納 良昭
11	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製			2003-305054	未公開	
12	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製			2004-089859	未公開	
13	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製	レンズ光学素子	2004.3.29	2004-094058	2005-285171	山下 博司 日比野 清司
14	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製	反射防止処理を施した光学素子及びその金型並びに金型の製造方法	2004.3.29	2004-095592	2005-283814	小林 伸二 山口 淳 鷺見 聡 樋口 政廣 前納 良昭
15	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製			2004-167208	未公開	
16	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製			2004-281603	未公開	
17	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製			2004-371865	未公開	
18	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製			2004-381193	未公開	
19	ブラズマエッチングによる微細光学素子の作製	反射防止構造を有する光学系	2003.12.16	2003-417448	2005-181360	西田 直樹 関根 幸二郎 吉田 裕子
20	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	偏光分離光学素子	2003.2.7	2003-031033	2004-240297	山下 博司
21	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	光学素子およびその作製方法	2004.3.23	2004-084864	2005-274712	山下 博司
22	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	オートフォーカスシステム	2004.2.6	2004-030103	2005-221798	佐々木 正
23	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	微細表面周期構造の計測装置および方法	2004.3.25	2004-089579	2005-274431	岩田 耕一
24	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発	チューナブル波長選択フィルタ	2004.3.25	2004-089574	2005-275089	菊田 久雄 岩田 耕一 水谷 彰夫
25	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発			2005-022153	未公開	
26	サブ波長格子構造をもつ光学素子の開発			2005-020088	未公開	
27	微細光学素子の解析・設計技術の研究	回折光学素子	2003.2.18	2003-039478	2004-251957	岡野 正登
28	微細光学素子の解析・設計技術の研究			2005-089232	未公開	
29	光情報伝達モジュールの微小3次元構造の創製技術の研究	Contaminant Removing Method and Device, and Exposure Method and Apparatus	2002.12.3	PCT/JP2004/014991	WO 2004/050266	渡辺俊二 濱谷正人 北本達也

No.	サブテーマ名	発明の名称	出願年月日 (取得年月日)	出願番号 (特許番号)	公開番号	発明者
30	高速画像伝送プロトタイプシステムの試作と設計			2004-182923	未公開	
31	高速画像伝送プロトタイプシステムの試作と設計			2004-214699	未公開	
32	高速画像伝送プロトタイプシステムの試作と設計			2004-217543	未公開	
33	高速画像伝送プロトタイプシステムの試作と設計			2004-218950	未公開	
34	高速画像伝送プロトタイプシステムの試作と設計			2005-086645	未公開	
35	高速画像伝送プロトタイプシステムの試作と設計			2005-092036	未公開	
36	高速画像伝送プロトタイプシステムの試作と設計			2005-098133	未公開	
37	高速画像伝送プロトタイプシステムの試作と設計			2005-098134	未公開	
38	時空間光情報変換・伝送プロトタイプシステムの研究開発ーシステムに使用する光学素子の研究開発ー	光学位相差素子	2003.6.18	2003-173466	2005-10377	余 万吉 佐藤 和郎 菊田 久雄
39	光・電子融合情報システムのアーキテクチャと画像再構成アルゴリズムの研究	立体画像構成方法, 立体対象の距離導出方法	2003.8.26	2003-301501	2005-069936	谷田 純 仁田 功一
40	光・電子融合情報システムのアーキテクチャと画像再構成アルゴリズムの研究	画像構成装置及び画像構成方法	2003.12.1	2003-401726	2005-167484	谷田 純 仁田 功一

(3) 実用化

該当無し

(4) 商品化

A. フェーズⅡまでに達成された商品化のその後の状況

該当無し

B. フェーズⅢでの商品化

No.	サブテーマ名	参加研究機関	商品名	商品の概要	商品化の展開先	商品化達成時期	フェーズⅢでの発展状況	特許有無	発明の名称	出願年月日	出願番号	販売実績
1	プラズマエッチングによる微細光学素子の作製	大阪科学技術センター、大阪府立産業技術総合研究所、大阪府立大学	次世代光高機能デバイス商品	超微細精密加工技術をベースにして、CD/DVD用スタンパー、超精密光学金型/部品を提供する。	コニカミノルタテクノロジーセンター(株)、三洋マービックメディア(株)、三洋電機(株)	平成17年2月	表面無反射構造作製の基本技術については「大阪府地域結集型共同研究事業」で確立されたもので、研究プロジェクト終了後、継続的に「都市エリア産学官連携促進事業【大阪/和泉エリア】」で、更に、商品化を目指した表面無反射構造の原器および複製品作製技術開発を行った。実際に商品化レベルの原器および複製品作製を行うことができる技術開発をほぼ確立することができ、その一部の技術を、民間企業へ移転することで、商品化することが可能になった。	有	1.光学装置 2.防汚機能を備えた表面微細構造光学素子 3.光触媒表面微細構造素子 4.反射防止部材及びこれを用いた電子機器 5.反射防止部材を設けた光コネクタ及びその形成方法 6.発光ダイオード 7.板状光学部品 8.表面微細構造をもつマクリル系樹脂キャスト板及びその製造方法 9.反射防止構造を有する曲面金型の製造方法 10.レンズ光学素子 11.反射防止処理を施した光学素子及びその金型並びに金型の製造方法 12.表面微細構造もつマクリル系樹脂成形体およびその製造方法 13.微細パターンを有する光学素子の製造方法 14.型の製造方法およびその型を用いて成形された光学素子 15.光ピックアップ用の光学素子	1.2002.12.2 2.2003.1.14 3.2003.2.20 4.2003.3.24 5.2003.8.7 6.2003.8.29 7.2003.8.19 8.2003.8.28 9.2004.3.25 10.2004.3.29 11.2004.3.29 12.2003.6.4 13.2004.9.28 14.2004.12.22 15.2004.12.28	1.特開2004-184604 2.特開2004-219626 3.特開2004-252130 4.特開2004-287238 5.2003-288548 6.2003-306131 7.2003-295217 8.2003-305054 9.2004-089859 10.2004-094058 11.2004-095592 12.2004-167208 13.2004-281603 14.2004-371865 15.2004-381193	不明

(5) 起業化

該当無し

4.3 広島県

(1) 発表論文

No.	サブテーマ	論文名	掲載誌名	著者名
1	人工肝臓の開発	Characterization of human stellate cell activation-associated protein (STAP) and its expression in human liver	Biochim Biophys Acta 1577: 471-475, 2002.	K.Asahina, N.Kawada.,K.D.Bach, K.Nakatani, S.Seki, M.Shiokawa, C.Tateno, M.Obara, and K.Yoshizato
2	人工肝臓の開発	Near-completely humanized liver in mice shows human-type metabolic responses to drugs	Am J Pathol 165:901-912, 2004	C.Tateno, Y.Yoshizane, N.Saito, M.Kataoka, R.Utoh, C.Yamasaki, A.Tachibana, Y.Soeno, K.Asahina, H.Hino, T.Asahara, T.Yokoi, T.Furukawa, K.Yoshizato
3	人工肝臓の開発	Typing of hepatic nonparenchymal cells using fibulin-2 and cytoglobin/SRAP as liver fibrogenesis-related markers	Histochem Cell Biol 122:41-49, 2004	Y.Tateaki, T.Ogawa, N.Kawada, T.Kohashi, K.Arihiro, C.Tateno, M.Obara, and K.Yoshizato
4	人工肝臓の開発	Expression of Human CYPs in Chimeric Mice with Humanized Liver	Drug Metab Dispos 32:1402-1410, 2004	M.Katoh, T.Matsui, M.Nakajima, C.Tateno, M.Kataoka, Y.Soeno, T.Horie, K.Iwasaki, K.Yoshizato, and T.Yokoi
5	人工肝臓の開発	Induction of Human CYP1A2 and CYP3A4 in Primary Culture of Hepatocytes from Chimeric Mice with Humanized Liver	Drug Metabolism and Pharmacokinetics. 20:121-126, 2005	M.Nishimura, T.Yokoi, C.Tateno, M.Kataoka, E.Takahashi, T.Horie, K.Yoshizato, and S.Naito
6	人工肝臓の開発	In vivo induction of human cytochrome P450 enzymes expressed in chimeric mice with human hepatocytes	Drug Metab Dispos 33:754-763, 2005	M.Katoh, T.Matsui, M.Nakajima, C.Tateno, Y.Soneno, T.Horie, K.Iwasaki, K.Yoshizato, and T.Yokoi
7	人工肝臓の開発	Infection of human hepatocyte chimeric mouse with genetically engineered hepatitis B virus	Hepatology (in press)	M.Tsuge, N.Hiraga, H.Takaishi, C.Noguchi, H.Oga, M.Imamura, S.Takahashi, E.Iwao, Y.Fujimoto, H.Ochi, K.Chayama, C.Tateno, K.Yoshizato:
8	人工肝臓の開発	Efficient In Vivo Xenogeneic Retroviral Vector-Mediated Gene Transduction into Human Hepatocytes	HUMAN GENE THERAPY (in press)	K.Emoto, C.Tateno, H.Hino, H.Amano, Y.Imaoka, K.Asahina, T.Asahara, and K.Yoshizato
9	人工肝臓の開発	Generation of hybrid hepatocytes by cell fusion from monkey embryoid body cells in the injured mouse liver	Histochem Cell Biol (in press)	K.Okamura, K.Asahina, H.Fujimori, R.Ozeki, K.Shimizu-saito, Y.Tanaka, K.Teramoto, S.Arii, K.Takae, M.Kataoka, Y.Soeno, C.Tateno, K.Yoshizato, and H.Teraoka
10	プロテオーム解析法による疾病検査システムの開発	Proteome Analysis of Gelatin-Bound Urinary Proteins from Patients with Bladder Cancers	Eur Urol 2005 (in press)	M. Saito, M. Kimoto, T.Araki, Y.Shimada, R.Fujii, K. Oofusa, M.Hide, T. Usui, K. Yoshizato
11	プロテオーム解析	Proteome Analysis of Human Vitreous Proteins		
12	プロテオーム解析	遺伝子組み換えとプロテオミクスProteome analysis of transformed cells and transgenic animals		
13	プロテオーム解析	ポストゲノム時代のタンパク質解析 リン酸化プロテオミクス		
14	プロテオーム解析	基礎講座 電気泳動		
15	プロテオーム解析	プロテオーム解析を用いたバイオビジネス		
16	トランスジェニックカイコ作出系の改良	A new and highly efficient method for the silkworm transgenesis using Autographa californica nucleopolyhedrovirus and piggyBac transposable elements	Biotechnol. Bioeng. 88, 849-853 (2004)	M. Yamamoto, M. Yamao, H. Nishiyama, S. Sugihara, S. Nagaoka, M. Tomita, K. Yoshizato, T. Tamura, H. Mori
17	トランスジェニックカイコ作出系の改良	A novel Rel protein and shortened isoform that differentially regulate antibacterial peptide genes in the silkworm Bombyx mori	Biochim. Biophys. Acta. 1730, 10-21 (2005)	H. Tanaka, M. M. Yamamoto, Y. Moriyama, M. Yamao, S. Furukawa, A. Sagisaka, H. Nakazawa, H. Mori, M. Yamakawa
18	STAPの機能解析	Cytoglobin/STAP, its unique localization in splanchnic fibroblast-like cells and function in organ fibrogenesis	Lab Invest. 2004; 84: 91-101.	

19	再生能を有する人工組織の開発	Development of Metamorphosis Assay Using <i>Silurana tropicalis</i> for the Detection of Thyroid System Disrupting Chemicals		
20	組換えヒトコラーゲン生産系の開発	Transgenic silkworms produce recombinant human type III procollagen in cocoons		
21	組換えヒトコラーゲン生産系の開発	Synthesis of prolyl 4-hydroxylase • subunit and type IV collagen in hemocytic granular cells of silkworm, <i>Bombyx mori</i> : involvement of type IV collagen in self-defense reaction and metamorphosis		
22	ヒトへの移植法の研究	Real-time analysis of ligand-induced cell surface and intracellular reactions of living mast cells using a surface plasmon resonance based biosensor	Analytical Biochemistry. 302: 28-37, 2002	Hide M, Tsutsui T, Sato H, Nishimura T, Morimoto K, Yamamoto S, Yoshizato K
23	組換えヒトコラーゲン生産系の開発	A fibroin secretion-deficient silkworm mutant, Nd-sD, provides an efficient system for producing recombinant proteins		
24	培養毛乳頭細胞移植による毛髪再生療法の開発	毛髪再生療法、形成外科雑誌、特集毛髪の形成外科		

(2) 特許出願

No.	サブテーマ名	発明の名称	出願年月日 (取得年月日)	出願番号 (特許番号)	公開番号	発明者
1	人工肝臓の開発	Method of Proliferating Human Hepatocytes and Method of Obtaining Human Hepatocytes	2003.3.25	PCT/JP03/03623	WO 03/080821	向谷 知世 吉里 勝利
2	人工肝臓の開発	Antibody Recognizing Proliferative Human Hepatocytes, Proliferative Human Hepatocytes And Functional Human Hepatocytes	2003.3.25	PCT/JP03/03624	WO 03/080670	向谷 知世 吉里 勝利 山崎 ちひろ
3	人工肝臓の開発			2004-332376	未公開	
4	人工肝臓の開発			2005-199147	未公開	
5	人工肝臓の開発			2005-193015	未公開	
6	トランスジェニック技術を用いた内分泌攪乱化学物質のスクリーニング試験法の開発	試料注入装置及び試料注入方法	2003.7.11	2003-273793	2005-027626	戸笈 修 山藤 憲明
7	プロテオーム解析	電気泳動用担体及びこの電気泳動用担体を使用した試料の生産方法	2003.7.2	2003-270511	2005-024497	大房 健
8	プロテオーム解析			2004-316677	未公開	
9	野生型カエルを用いた内分泌攪乱化学物質のスクリーニング試験法の開発	Contactore and Switch	2003.6.9	PCT/JP2003/007269	WO 2004/109736	関口 剛
10	組換えヒトコラーゲン生産系の開発	外来遺伝子発現を促進するポリヌクレオチド	2003.5.26	2003-147497	2004-344123	清水 克彦 小川 真吾 富田 正浩 吉里 勝利
11	組換えヒトコラーゲン生産系の開発			2004-194215	未公開	
12	組換えヒトコラーゲン生産系の開発			2004-301834	未公開	
13	培養毛乳頭細胞移植による毛髪再生療法の開発	Hair Growth Method	2003.12.5	PCT/JP2004/018421	WO 2005/053763	吉里 勝利 島田 卓 豊島 公栄 松長 美香留

(3) 実用化

A. フェーズⅡまでに達成された実用化のその後の状況

No.	サブテーマ名	参加研究機関	実用化技術の概要	実用化の展開先	フェーズⅢでの発展状況	特許有無	発明の名称	出願年月日	出願番号
1	プロテオーム解析	(株)プロフェニックス 広島大学	脱リン酸化酵素と二次元電気泳動を組み合わせることによるリン酸化タンパク質の解析法	(株)プロフェニックス	前述の発展先事業にて本技術の実用化は達成されたが、本技術の商品化(受託分析のメニュー化)に際して、受注に応じるための体制を整備しており、本格的な受注開始はこれからの予定である。	有	リン酸化タンパク質の同定法	2002.4.4	PCT/JP02/03384

B. フェーズⅢでの実用化

No.	サブテーマ名	参加研究機関	実用化技術の概要	実用化の展開先	実用化達成時期	フェーズⅢでの発展状況	特許有無	発明の名称	出願年月日	出願番号
1	人工肝臓の開発	広島県産業科学技術研究所	ヒト肝細胞キメラマウス作製技術	(株)フェニックスバイオ	平成16年3月	本事業で開発したマウス肝臓の70%以上がヒト肝細胞で置換されたキメラマウスは、知的クラスター創成事業においてさらに改良され、現在では最高で置換率95%以上のキメラマウスも作製可能である。また、置換率70%以上のキメラマウスを安定的に作製できる方法を確立した。現在、キメラマウスを用いた薬物動態受託試験を(株)フェニックスバイオで実施している。	有	マウスを媒体としたヒト肝細胞増殖方法とヒト肝細胞の取得方法	2003.3.25	PCT/JP03/03624
2	プロテオーム解析法による疾病検査システムの開発	広島大学	二次元電気泳動法による膀胱癌の検査判定方法	株式会社 福山臨床検査センター	平成15年春	特になし	有	膀胱癌の検査判定方法	2002.7.29	2002-219856
3	組換えコラーゲン生産系の開発	広島大学 (株)ネオシルク	トランスジェニックカイコを用いた組換えコラーゲンの生産	(株)ネオシルク	平成17年7月	生産化技術を確実した。	有	生理活性バイオマテリアルカイコでの組換えタンパク質製造のためのポリヌクレオチド	1.2004.6.30 2.2004.10.15	1.2004-194215 2.2004-301834

(4) 商品化

A. フェーズⅡまでに達成された商品化のその後の状況

該当無し

B. フェーズⅢでの商品化

No.	サブテーマ名	参加研究機関	商品名	商品の概要	商品化の展開先	商品化達成時期	フェーズⅢでの発展状況	特許有無	発明の名称	出願年月日	出願番号	販売実績
1	プロテオーム解析	東和科学(株) (株)プロフェニックス (株)福山臨床検査センター	(株)プロフェニックスのプロテーム受託分析	高品質タンパク質分析、高感度タンパク質質量分析	(株)プロフェニックス	平成14年4月	現在、多方面の産学官からプロテオーム分析を受託している。同時に新しいプロテオーム解析技術の開発を行ない、常に魅力のある研究手法の提供中。	有	電気泳動用担体及びこの電気泳動用担体を使用した試料の生産方法	1.2003.7.2	1.2003-270511 2.2004-316677	累積顧客数 250 (個人、団体) 100,000 千円/平成16年度
2	カエルの利用法の開発	東和科学(株) 広島大学	カエルビテロジェニン ELISA KIT	アフリカツメガエルのビテロジェニンを定量する ELISA KIT	東和科学(株) 日本エンバイロケミカルズ(株)	平成15年3月	カエルビテロジェニンのポリクローナル抗体を製造し、それをを用いた ELISA KITを作製した。さらにそれに用いられる測定プレートや、測定方法、評価方法を開発した。	有	検出キット、それに用いられる測定プレート、検出方法、評価方法、カエルビテロジェニンのポリクローナル抗体及びその製造方法	2003.6.9	PCT/JP2003/007269	50個

(5) 起業化

A. フェーズⅡまでに達成された起業化のその後の状況

No.	サブテーマ名	参加研究機関	企業名	企業の概要	設立時期	フェーズⅢでの発展状況	特許有無	発明の名称	出願年月日	出願番号	販売実績
1	プロテオーム解析	東和科学(株) (株)福山臨床検査センター	(株)プロフェニックス	1. プロテオーム受託解析サービス 2. プロテオーム受託研究	平成14年4月	設立当初は大学の研究者からの依頼がほとんどであったが、3年が過ぎた現在、大学や国立、地方自治体の研究機関を始め、食品・製薬企業など多方面からプロテオーム分析を受託して研究者のニーズに答えている。同時に新しいプロテオーム解析技術の開発を行ない、常に魅力のある研究手法の提供を行なっている。	有	電気泳動用担体及びこの電気泳動用担体を使用した試料の生産方法	1.2003.7.2	1.2003-270511 2.2004-316677	累積顧客数 250 (個人、団体) 100,000 千円/平成16年度
2	発毛因子の探索	(財)ひろしま産業振興機構 (株)特殊免疫研究所	(株)エピフェニックス (平成15年4月から(株)フェニックスバイオ)	1. ヒト肝臓を持つキメラマウスを用いた新規医薬品開発の受託試験サービス 2. 培養毛乳頭細胞の自家移植による毛髪再生療法の開発	平成14年3月	技術開発のみを目的とし、平成14年3月4日(株)エピフェニックスを設立。平成16年4月に(株)フェニックスバイオに改称。平成14年9月より16年9月まで科学技術振興機構重点地域研究開発推進事業に採択され、研究成果活用プラザ広島にて研究開発を行う。平成17年4月より現在地に研究室を移転。	有	1.ヒト毛のinvivo発毛誘導方法と、ヒト毛を有する非ヒト動物 2.微細生体材料の排出方法 3.発毛方法 4.毛根真皮毛根鞘細胞の培養法	1.2002.2.13 2.2002.2.13 4. 2005.9.28	1.2002-35815 2.2002-35945 3.PCT/JP2004/018421	毛髪事業部の販売実績はない。

B. フェーズⅢでの起業化

No.	サブテーマ名	参加研究機関	企業名	企業の概要	設立時期	フェーズⅢでの発展状況	特許有無	発明の名称	出願年月日	出願番号	販売実績
1	人工肝臓の開発 発毛因子の探索	広島大学 (株)特殊免疫研究所 (財)ひろしま産業振興機構	(株)フェニックスバイオ	1. ヒト肝細胞を持つキメラマウスを用いたADME試験、酵素誘導試験、薬物動態相互作用試験、および胆汁排泄試験の受託サービス 2. 毛乳頭細胞の自家移植による毛髪再生にかかる細胞培養受託サービスの開発	平成15年4月	本事業および知的クラスター創成事業で出願した特許をライセンスし、「ヒト肝細胞キメラマウスを用いた薬物動態試験」の事業化を開始した。現在は、「肝炎ウイルス感染キメラマウスを用いた抗ウイルス剤薬効試験」も市場に展開中である。	有	医薬候補物質のスクリーニング方法	2004.11.16	2004-332376	50,000千円/平成16年度
2	組換えヒトコラーゲン生産系の開発	京都工芸繊維大学 テルモ(株) (独)農業生物資源研究所 (財)ひろしま産業振興機構	(株)ネオシルク	トランスジェニックカイコを用いた組換えタンパク質生産事業	平成17年7月	組換えタンパク質の受託生産事業を開始したところである。	有	生理活性バイオマテリアル カイコでの組換えタンパク質製造のためのポリヌクレオチド	1.2004.6.30 2.2004.10.15	1.2004-194215 2.2004-301834	事業開始直後であるため、まだ売上実績はない。

4.4 福岡県

(1) 発表論文

No.	サブテーマ	論文名	掲載誌名	著者名
1	近接場利用光記録の研究	Novel Nondestructive Readout Methods For Near-field Optical Recording with Large Refractive Index Modulation in Amorphous Diarylethene		
2	高耐久性有機光応答材料の開発	Photoswitching of helical twisting power by chiral photochromic diarylethene dopants	Proc. of SPIE, 4799, 113-120 (2002)	T. Yamaguchi and M. Irie
3	高耐久性有機光応答材料の開発	高感度フोटクロミック色素の開発—新規光メモリー用ジアリールエテン誘導体の開発—	福岡県工業技術センター研究報告, 13, 17-20 (2003).	山口忠承、野見山加寿子、諫山宗敏、入江正浩
4	高耐久性有機光応答材料の開発	Very High Cyclization Quantum Yields of Diarylethene Having Two N-Methylpyridinium Ions	Chem. Lett., 1178-1179 (2003).	K. Matsuda, Y. Shinkai, T. Yamaguchi, K. Nomiya, M. Isayama, and M. Irie
5	高耐久性有機光応答材料の開発	Reversible Diastereoselective Photocyclization of Diarylethenes in a Bulk Amorphous State	Adv. Mater., 16, 643-645 (2004)	T. Yamaguchi, K. Nomiya, M. Isayama, and M. Irie
6	高耐久性有機光応答材料の開発	Photochromism of a novel 6p conjugate system having a bis(2,3'-benzothienyl) unit	Chem. Comm., 1010-1011 (2004)	T. Yamaguchi, Y. Fujita, and M. Irie
7	高耐久性有機光応答材料の開発	Photochromic properties of diarylethene derivatives having chryso[b]thiophene ring	Tetrahedron, 60, 9863-9869 (2004)	T. Yamaguchi, Y. Fujita, H. Nakazumi, S. Kobatake, and M. Irie
8	高耐久性有機光応答材料の開発	高感度フोटクロミック色素の開発—新規アモルファスフोटクロミック材料のフोटクロミズム—	福岡県工業技術センター研究報告, 14, 17-20 (2004)	山口忠承、藤田祐史、入江正浩
9	高耐久性有機光応答材料の開発	Photochromism of a Diarylethene Trimer in a Bulk Amorphous Phase	Chem. Lett., 1380-1381 (2004)	A. Tomari, T. Yamaguchi, N. Sakamoto, Y. Fujita, and M. Irie
10	高耐久性有機光応答材料の開発	Photochromic Properties of Diarylethene Maleimide Derivatives in Polar Solvents	Chem. Lett., 1398-1399 (2004)	T. Yamaguchi and M. Irie
11	高耐久性有機光応答材料の開発	One Pot Synthesis of Photochromic Maleic Anhydride Derivatives	Chem. Lett., 64-65 (2005)	T. Yamaguchi and M. Irie
12	高耐久性有機光応答材料の開発	Templated Synthesis of Mesoscopic Tube Silicates Using Aqueous Mixtures of Naphthalenediol and Ammonium Surfactants	Chem. Lett., 462-463, (2005)	M. Isayama, K. Nomiya, T. Yamaguchi, and N. Kimizuka
13	高耐久性有機光応答材料の開発	Photochromism of Diarylethene Maleimide Derivatives	Bull. Chem. Soc. Jpn., Submitted on Jan. 31, 2005 (O-	T. Yamaguchi, M. Matsuo, and M. Irie
14	光機能性無機材料開発設計指針の確立	BaO-P2O5ガラスの低光弾性特性		
15	光機能性無機材料開発設計指針の確立	Effect of B2O3 Addition on the Thermal Properties of Barium Phosphate-Based Glasses for Optical Fiber Devices		
16	光機能性無機材料開発設計指針の確立	Effect of B2O3 Addition on the Thermal Properties and Structure of Bulk and Powdered Barium Phosphate Glasses		
17	光機能性無機材料開発設計指針の確立	Solubility of Dysprosium in Germanium Sulfide Glasses		
18	光機能性無機材料開発設計指針の確立	Photoinduced Microlens Formation in Non-Crystalline Sulfide Thin Films by a Femtosecond Laser Glass Forming Region and Structure of Vitreous RS-Ga2S3 (R=Ca, Sr, Ba)		
19	光機能性無機材料開発設計指針の確立	Photoinduced Phase Transition of Metallic SmS Thin Films		
20	光機能性無機材料開発設計指針の確立	SrO-ZnO-P2O5ガラス-Al2O3複合材の作製とその特性		
21	光機能性無機材料開発設計指針の確立	Thermal Stability and Structure of Ge-Sb-S Glasses		
22	光機能性無機材料開発設計指針の確立	Nd Solubility in RS-Ga2S3 (R=Sr, Ba) Glasses		
23	光機能性無機材料開発設計指針の確立	CaS焼結体の作製とキャラクタリゼーション		
24	光機能性無機材料開発設計指針の確立	Preparation and Photosensitivity of Samarium Sulfide Thin Films		

No.	サブテーマ	論文名	掲載誌名	著者名
25	光機能性無機材料開発設計指針の確立	Ge-Sガラスの作製条件と赤外透過性		
26	光機能性無機材料開発設計指針の確立	Non-Toxic Sulfide Glasses and Thin Films for Optical Applications		
27	光機能性無機材料開発設計指針の確立	BaS-Ga ₂ S ₃ ガラスの熱的安定性の及ぼすGeS ₂ の添加効果		
28	極紫外用光学部材の開発	Preparation and optical properties of aluminium fluoroberyllate glasses		
29	新規蓄光・蛍光材料の開発	酸化物系化合物にドーブしたMn ²⁺ の赤色蛍光特性に及ぼすマトリクス効果		
30	新規蓄光・蛍光材料の開発	ナノサイズY ₂ O ₃ :Eu ³⁺ 赤色蛍光体の調製とその蛍光特性		
31	新規蓄光・蛍光材料の開発	Compositional dependence of ultraviolet fluorescence intensity of Ce ³⁺ in silicate, borate, and phosphate glasses		
32	新規蓄光・蛍光材料の開発	Fluorescence properties of Mn ⁴⁺ in CaAl ₁₂ O ₁₉ compounds as red-emitting phosphor for white LED		
33	無機結晶光学薄膜の育成と集積型可変波長レーザーへの応用に関する研究	Nanowire Pig-Tailed ZnO Nanorods Synthesized by Laser Ablation	Thin Solid Films (2005)印刷中	T. Okada, K. Kawashima, Y. Nakata
34	無機結晶光学薄膜の育成と集積型可変波長レーザーへの応用に関する研究	Ultraviolet Lasing and Field Emission Characteristics of ZnO Nano-Rods Synthesized by Nano-Particle-Assisted Pulsed-Laser Ablation Deposition	Appl. Phys. A 88(2005)907	T. Okada, K. Kawashima, M. Ueda
35	無機結晶光学薄膜の育成と集積型可変波長レーザーへの応用に関する研究	Synthesis of ZnO Nano-Rods by Laser Ablation of ZnO and Zn Targets in He and O ₂ Background Gas	Jpn. J. Appl. Phys. 44 (2005)668	T. Okada, K. Kawashima, T. Nakata, X. Ning
36	無機結晶光学薄膜の育成と集積型可変波長レーザーへの応用に関する研究	レーザーアブレーションによるナノ構造体の創製	レーザー研究 33(1)(2005)	岡田龍雄
37	無機結晶光学薄膜の育成と集積型可変波長レーザーへの応用に関する研究	ZnO nano-rods synthesized by nano-particle-assisted pulsed-laser deposition	Appl. Phys. A79(2004)1417	T. Okada, B. H. Agung, Y. Nakata
38	無機結晶光学薄膜の育成と集積型可変波長レーザーへの応用に関する研究	Growth mechanism of ZnO nanorods from nanoparticles formed in a laser ablation plume	Appl. Phys. A 78(3)(2004)	A. B. Hartanto, X. Ning, Y. Nakata, T. Okada
39	無機結晶光学薄膜の育成と集積型可変波長レーザーへの応用に関する研究	Nano-particle assisted laser ablation deposition of nano-structured ZnO crystals	Proc. SPIE 5339(2004)357	T. Okada, A. B. Hartanto, Y. Nakata
40	無機結晶光学薄膜の育成と集積型可変波長レーザーへの応用に関する研究	Fabrication of LiNbO ₃ thin films by pulsed laser deposition and investigation of nonlinear properties	Appl. Phys. A79(2004)1279	Y. Nakata, S. Gunji, T. Okada and M. Maeda
41	無機結晶光学薄膜の育成と集積型可変波長レーザーへの応用に関する研究	レーザーアブレーション応用	レーザーハンドブック(オーム社), 第37章編著 (2004)	岡田龍雄
42	無機結晶光学薄膜の育成と集積型可変波長レーザーへの応用に関する研究	材料創製法	レーザーマイクロ・ナノプロセス III編1章, (シーエムシー出版) 95-103(2004)	岡田龍雄

No.	サブテーマ	論文名	掲載誌名	著者名
43	無機結晶光学薄膜の育成と集積型可変波長レーザーへの応用に関する研究	Synthesis of ZnO nanorods by nanoparticle assisted pulsed-laser deposition	Jpn. J. Appl. Phys. 42(1A/B) (2003)L33-L35	M. Kawakami, A. B. Hartanto, Y. Nakata, T. Okada
44	無機結晶光学薄膜の育成と集積型可変波長レーザーへの応用に関する研究	レーザーアブレーション応用の概観と今後の展開	プラズマ・核融合学会誌 79(2003)	岡田龍雄, 杉岡幸次
45	無機結晶光学薄膜の育成と集積型可変波長レーザーへの応用に関する研究	Synthesis of metal oxide nanoparticles by laser ablation : nanoparticle-assisted deposition of nano structured ZnO	Proc. SPIE 4977(2003)362-368	T. Okada, M. Kawakami, A. B. Hartanto, Y. Nakata
46	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Development of Distributed-feedback tunable blue-violet waveguideplastics laser based on fluorene compound	(2005)	
47	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Waveguide dye laser including a SiO ₂ nanoparticle-dispersed random scattering active layer	(2005)	
48	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Pumping profile control on Quasi-End-Fired waveguide DFB laser	Technical Digest of CLEO Pacificrim 2005, (7, 2005)	Y. Ogawa, M. Ide, H. Watanabe, Y. Oki, M. Maeda
49	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Development violet-green region of Distributed-Feedback Tunable Plastic Dye Lasers	Technical Digest of CLEO Pacificrim 2005, (7, 2005)	D. Nagano, H. Sato, H. Watanabe, Y. Oki, M. Era, M. Maeda
50	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Direct fabrication of surface relief grating for integrated waveguide tunable dye lasers	Technical Digest of CLEO Pacificrim 2005, (7, 2005)	T. Obuchi, H. Watanabe, Y. Oki, M. Era, M. Maeda
51	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	40% slope efficiency in a waveguide dye laser using a random active layer	Technical Digest of CLEO Europe 2005, (7, 2005)	H. Watanabe, T. Omatsu, Y. Oki, M. Maeda
52	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Development of integrated tunable laser system for laser spectroscopy	Molecular Crystals and Liquid Crystals, Vol.424, No.17, pp.55--63, (11, 2004)	Y. Oki, M. Maeda, M. Tanaka
53	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Spectroscopic applications of integrated tunable solid-state dye laser	Proceedings of APLS2004, p. 11, (3, 2004)	Y. Oki, S. Miyawaki, M. Tanaka, M. Maeda
54	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Novel organic waveguide dye laser including an active random scattering layer	Technical Digest of CLEO/IQEC 2004, pp.CThGG1, (5, 2004)	H. Watanabe, Y. Oki, M. Maeda, T. Omatsu
55	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Multi-channel DFB dye laser covering 560-1100nm and rapid thermal wavelength switching	Technical Digest of CLEO/IQEC 2004, pp.CThT64, (5, 2004)	M. Maeda, S. Miyawaki, A. Abe, Y. Oki, H. Watanabe, M. Tanaka
56	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Quasi-end-fired laser operation from waveguided DFB plastic dye lasers for fiber-top tunable laser	Technical Digest of CLEO/IQEC 2004, pp.CFD5, (5, 2004)	Y. Oki, M. Ide, K. Tanaka, H. Watanabe, M. Maeda
57	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Improvement of detection sensitivity of solid state surface analysis using LAAF spectroscopy	Technical Digest of International Conference Optics and Photonics in Technology Frontier, pp.131-132, (7, 2004)	D. Nakamura, T. Takao, Y. Oki, M. Maeda
58	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Novel type end fired operation of distributed feedback plastic dye laser	Technical Digest of International Conference Optics and Photonics in Technology Frontier, pp.275--276, (7, 2004)	M. Ide, K. Tanaka, Y. Oki, M. Maeda
59	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Highly efficient organic waveguide laser including an random scattering active layer	Technical Digest of International Conference Optics and Photonics in Technology Frontier, pp.389--390, (7, 2004)	H. Watanabe, T. Omatsu, Y. Oki, M. Maeda

No.	サブテーマ	論文名	掲載誌名	著者名
60	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Development of Efficient Distributed Feedback Solid-state Dye Laser	Technical Digest of International Conference Optics and Photonics in Technology Frontier, pp.391--392, (7, 2004)	M. Tanaka, Y. Chisaki, Y. Oki, M. Maeda
61	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Thermo optical effect wavelength control on distributed feedback plastic dye laser	Technical Digest of International Conference Optics and Photonics in Technology Frontier, pp.393-394, (7, 2004)	S. Miyawaki, A. Abe, H. Watanabe, Y. Oki, M. Maeda
62	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Distributed feedback tunable plastic laser with organic electro-luminescence materials	Technical Digest of International Conference Optics and Photonics in Technology Frontier, pp.397--398, (7, 2004)	H. Sato, A. Abe, H. Watanabe, Y. Oki, M. Maeda, S. Mataka, M. Era
63	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Laser operation control using thermal-optic effects for waveguide distributed feedback plastic-dye laser	Proc. of KJF2004, p.25-O, (11, 2004)	Y. Oki
64	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Numerical Simulation of a Pulsed Laser Pumped Distributed Feedback Waveguided Dye Laser by Coupled Wave Theory	(2003)	
65	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Development of Integrated Tunable Laser System for Laser Spectroscopy	Proc of KJF2003, pp.O-03, (10, 2003)	Y. Oki, M. Maeda
66	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Development of Integrated Tunable Laser System for Laser Spectroscopy	Proc. of 11 th International Symposium on Laser-Aided Plasma Diagnostics, pp.T-14, (10, 2003)	Y. Oki, M. Maeda
67	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	Development of a Prefabricated Distributed Feedback Tunable Dye Laser Through Visible-NIR Region and its Application	Proc. of CLEO/Pacific Rim 2003, pp.83, (12, 2003)	A. Abe, K. Tanaka, Y. Oki, M. Maeda
68	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	End Fired Operation of Plastic Distributed Feedback Dye Laser	Proc. of CLEO/Pacific Rim 2003, pp.83, (12, 2003)	K. Tanaka, A. Abe, M. Tanaka, Y. Oki, M. Maeda
69	ダイヤモンド系薄膜を用いた電界放出ディスプレイの開発	The field emission properties of silicon carbide whiskers grown by CVD	Surface & Coatings Technology, 168 (2003) 37-42.	Dong Chan Lim, Hyung Suk Ahn, Do Jin Choi, Chae Hyun Wang and Hajime Tomokage
70	ダイヤモンド系薄膜を用いた電界放出ディスプレイの開発	Surface resistance and field emission current measurements on chemically vapour deposited polycrystalline diamond by scanning probe methods	J. Phys.: Condens. Matter, 16 (2004) S171-S179.	Y. Iseri, M. Honda, Y-D. Kim, T. Ando, W. Choi and H. Tomokage
71	ダイヤモンド系薄膜を用いた電界放出ディスプレイの開発	Scanning probe field current measurements on diamond-like carbon films treated by reactive ion etching	J. Phys.: Condens. Matter, 16 (2004) S301-S308.	D. Kawasaki, D. Tsuchimura, W. Choi, Y. Iseri, T. Ando and H. Tomokage
72	有機材料による光電変換素子の高機能化と新規応用開発	ポリ(3-アルキルチオフェン)/Al接合のキャリア輸送と光キャリア生成		
73	有機材料による光電変換素子の高機能化と新規応用開発	Generation and Transport of Photocarriers in Head-Tail Poly(3-Alkylthiophene) Films		
74	有機材料による光電変換素子の高機能化と新規応用開発	Photovoltaic Properties in Poly(3-alkylthiophene) based Heterojunction Cells		
75	有機材料による光電変換素子の高機能化と新規応用開発	Temperature Dependence of Rectification and Photovoltaic Effects in Regioregular Poly(3-alkylthiophene) films at the Schottky Junction of Al Electrode		
76	有機材料による光電変換素子の高機能化と新規応用開発	導電性高分子と金属界面における空乏絶縁層		
77	有機材料による光電変換素子の高機能化と新規応用開発	Investigation of the Schottky Junction at Poly(3-alkylthiophene) and Metal Interface		

No.	サブテーマ	論文名	掲載誌名	著者名
78	有機材料による光電変換素子の高機能化と新規応用開発	Electrical Transport at Nanometric Interface of Metal and Conducting polymers		
79	有機材料による光電変換素子の高機能化と新規応用開発	Investigation of Depletion Layer at Interface of Poly(3-hexylthiophene) and Aluminum		
80	有機材料による光電変換素子の高機能化と新規応用開発	Contact Resistance at Nano interface of Conducting Polymers, poly(3-alkylthiophene) and Metals of Al and Au		
81	有機材料による光電変換素子の高機能化と新規応用開発	High Field Transport at Interface of Conducting Polymer/Metal Junction		
82	ナノスペース制御による光電変換材料の創製	CdSNanoparticles formed in the Interlayer Nanospace of Expandable Mica		
83	ナノスペース制御による光電変換材料の創製	Fabrication and Photoelectrochemical Characterization of CdS Particles in Nanospaces of Expandable Mica		
84	ナノスペース制御による光電変換材料の創製	Effect of microchannel on improving the photoelectro-chemical performance of nanostructured TiO2 electrodes sensitized by Ru complex		
85	ナノスペース制御による光電変換材料の創製	Eosin y-sensitized nonostructured SnO2/TiO2 solar cells		

(2) 特許出願

No.	サブテーマ名	発明の名称	出願年月日 (取得年月日)	出願番号 (特許番号)	公開番号	発明者
1	高耐久性有機光応答材料の開発			2004-652162	未公開	
2	高耐久性有機光応答材料の開発	メタル光複合ケーブル	2003.3.3	2003-055987	2004-265780	石川 弘樹 岡田 圭輔 赤坂 伸宏
3	光機能性無機材料開発設計指針の確立			2005-237740	未公開	
4	光機能性無機材料開発設計指針の確立			2004-263863	未公開	
5	光機能性無機材料開発設計指針の確立	カルコゲナイド焼成体およびその製造方法	2003.3.25	2003-82320	2004-284923	武部 博倫 平川 敏弘
6	薄膜型光導波路及び光ファイバ材料の開発			2005-237740	未公開	
7	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	レーザー発生装置	2003.7.29	2003-202778	2005-050843	横尾 雅一 石井 智之 眞野 晃造 興 雄司 岡田 龍雄 前田 三男
8	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	可変波長固体色素レーザーの発振方法及び装置	2003.4.4	2003-102175	2004-311663	興 雄司 田中 優光 田村 精作
9	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	可変波長固体色素レーザーの色素チップの製造方法	2003.4.4	2003-102171	2004-311662	興 雄司 田中 優光 田村 精作
10	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	固体色素レーザーチップ	2004.3.2	2004-058026	2005-249961	田中 優光 田村 精作 菅木 雄一 興 雄司 渡邊 博文
11	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発			2004-167297	未公開	
12	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発			PCT/JP2005/9364	未公開	
13	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発			2004-372129	未公開	
14	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発			2004-228612	未公開	

No.	サブテーマ名	発明の名称	出願年月日 (取得年月日)	出願番号 (特許番号)	公開番号	発明者
15	ダイヤモンド系薄膜を用いた電界放出ディスプレイの開発	ダイヤモンド様カーボンの加工方法	2003.12.2	2003-403049	2005-166411	友景 肇
16	チタン酸バリウム薄膜の開発	チタン酸バリウム粉末及びその製造方法	2004.4.23	2004-128809	2005-306691	牧野 晃久 有村 雅司 藤吉 国孝 山下 洋子 桑原 誠
17	チタン酸バリウム薄膜の開発	ペロブスカイト型化合物薄膜およびその製造方法	2004.3.19	2004-080871	2005-263582	藤吉 国孝 谷口 洋子 有村 雅司 牧野 晃久 山口 博文 向江 信悟

(3) 実用化

A. フェーズⅡまでに達成された実用化のその後の状況

No.	サブテーマ名	参加研究機関	実用化技術の概要	実用化の展開先	フェーズⅢでの発展状況	特許有無	発明の名称	出願年月日	出願番号
1	ノーマルモード型(高分子/液晶)複合膜材料の開発	九州大学 (株)正興電機製作所	2枚の透明導電膜間と(高分子/液晶)複合膜の構造、電圧印可で白濁と透明を制御	株正興電機製作所	技術の最適化が行われ一部が実用化に結びついた。	無			

B. フェーズⅢでの実用化

該当なし

(4) 商品化

A. フェーズⅡまでに達成された商品化のその後の状況

No.	サブテーマ名	参加研究機関	商品名	商品の概要	商品化の展開先	フェーズⅢでの発展状況	特許有無	発明の名称	出願年月日	出願番号	販売実績
1	ダイヤモンド系薄膜を用いた電界放出ディスプレイの開発	福岡大学 武田産業(株)	パラレルプローブ	1. ウェハテスト用の微細プローブをめっき法を用いて一括製造したもの 2. PDPドライバーIC実装後検査用 3. フィルム液晶点灯検査用	武田産業(株)	すでに商品化されて、販売されている。ただし2、3は中断	有	1.プローブユニットの製造方法 2.プローブ針およびスプリングプローブ用バネの製造方法	1.1998.5.26 2.1998.5.26	1.平 10-143824 2.平10-143970	

No.	サブテーマ名	参加研究機関	商品名	商品の概要	商品化の展開先	フェーズⅢでの発展状況	特許有無	発明の名称	出願年月日	出願番号	販売実績
2	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	九州大学(株)正興電機製作所	固体色素 Polyrod	集積型可変波長色素レーザーチップ	(株)正興電機製作所	プラスチックに色素をドープし、超小型のマイクロレーザーを導波型フィルムとして実現し、パームトップサイズの可変波長レーザーを試作した。2度の市場調査の結果、実用アプリケーションとより多く組み合わせるためには、出力の向上が必要となり、アプリケーションの調査と同時に出力の向上と可変波長域の拡大を引き続き行うこととなり、現在まで研究・性能改良を続けている。	有	1.可変波長固体色素レーザーの発振方法及び装置 2.可変波長固体色素レーザーの色素チップの製造方法 3.固体色素レーザーチップ 4.散乱媒質を用いた固体色素レーザーチップ	1.2003.4.4 2.2003.4.4 3.2004.3.2 4.2004.8.6	1.2003-102175 2.2003-102171 3.2004-058026 4.2004-228612	固体色素は100個/年、5万円/個程度の見通し

B. フェーズⅢでの商品化

No.	サブテーマ名	参加研究機関	商品名	商品の概要	商品化の展開先	商品化達成時期	フェーズⅢでの発展状況	特許有無	発明の名称	出願年月日	出願番号	販売実績
1	ノーマルモード型(高分子/液晶)複合膜材料の開発	九州大学(株)正興電機製作所		ゲーム機用スクリーンシャッター	(株)正興電機製作所	平成16年		無				
2	有機薄膜を用いた分布帰還集積型可変波長レーザーの開発	九州大学(株)正興電機製作所	集積型可変波長レーザーユニット「レインボーキューブ」	集積型可変波長レーザーを利用した小型・安価の可変波長レーザーユニット	(株)正興電機製作所	平成16年	励起源として前述のセロトニンレーザーの開発が完了したことにより、その機能拡張製品として開発された。レーザーは汎用のキーデバイスとして、各種アプリケーションからの需要に応じて販売されるため、本レーザーで安定的な売り上げを得ることが難しい。現状では、もっと安定した売り上げが事業化のためにも必要であるという参加企業の判断により、現在は本製品の積極的な販売展開を行っていない。	有	1.可変波長固体色素レーザーの色素チップの製造方法 2.固体色素レーザーチップ	1.2003.4.4 2.2004.3.2	1.2003-102171 2.2004-058026	2台

(5)起業化
該当なし