

## 光学 第16巻(1987) 総目次

### 卷頭言

号頁

|                           |        |        |
|---------------------------|--------|--------|
| “静”の光学から“動”の光学へ.....      | ・南 茂夫  | 1- 1   |
| “マイクロオプティックス”小話.....      | ・北野 一郎 | 2- 41  |
| 光学と光学物性 .....             | ・尾中 龍猛 | 3- 85  |
| 非球面技術の発展のために .....        | ・春本 功  | 4-133  |
| 国政の場に光技術を .....           | ・大越 孝敬 | 5-181  |
| 新しい光学教育の勧め .....          | ・宅間 宏  | 6-235  |
| フィールドにおける光学技術開発について ..... | ・須田 教明 | 7-275  |
| 大願成就 .....                | ・一色 真幸 | 8-323  |
| レーザーの極限性能と極限計測 .....      | ・矢島 達夫 | 9-379  |
| 常に新しい芽を .....             | ・宮本 健郎 | 10-425 |
| 技術の国際交流 .....             | ・永田 良  | 11-459 |
| 勘所をおさえる .....             | ・坂柳 義巳 | 12-505 |

### 1986年光学界の展望

|                            |        |       |
|----------------------------|--------|-------|
| 1. 光物理.....                | ・上西 克二 | 3- 86 |
| 2. 結像素子・光学機械.....          | ・田中 一夫 | 3- 88 |
| 3. 光応用計測.....              | ・大坪 順次 | 3- 92 |
| 4. 光情報処理.....              | ・峯本 工  | 3- 93 |
| 5. 画像表示.....               | ・窪田 恵一 | 3- 95 |
| 6. 光記録.....                | ・廣橋 亮  | 3- 96 |
| 7. オプトエレクトロニクス・光デバイス ..... | ・春名 正光 | 3- 98 |
| 8. 分光 .....                | ・千賀 康弘 | 3-100 |
| 9. レーザー .....              | ・小林 功郎 | 3-102 |
| 10. 視覚光学 .....             | ・阿山みよし | 3-104 |
| 11. 光源・測光・照明 .....         | ・河本康太郎 | 3-105 |
| 12. 光学関連の規格 .....          | ・鈴木 憲章 | 3-107 |
| 日本人による原著論文の統計 .....        | ・有本 昭  | 3-108 |

### 総合

|                    |        |       |
|--------------------|--------|-------|
| 微小光学技術の現状と将来 ..... | ・田中 俊一 | 2- 42 |
|--------------------|--------|-------|

### 解説

|                                 |                         |       |
|---------------------------------|-------------------------|-------|
| OEIC—光・電子集積回路 .....             | ・前田 稔・中野 博行             | 1- 2  |
| 自由電子レーザー .....                  | ・河村 良行                  | 1- 7  |
| マイクロフレネルレンズ .....               | ・森 一成                   | 2- 52 |
| 非球面計測法—原理を主体として— .....          | ・横関 俊介                  | 4-134 |
| 非球面ガラスマールドレンズ .....             | ・リチャード O. マシュマイヤー・小西 和之 | 4-141 |
| 光ファイバセンサーの最近の進展 .....           | ・桑原 宏・吉永 淳              | 5-182 |
| 光ファイバセンサーシステムにおける周辺光学系の現状 ..... | ・西沢 紘一                  | 5-189 |
| 光非線形材料の最近の進展 .....              | ・大西 紀男                  | 6-236 |
| 光双安定性とカオス .....                 | ・藪崎 努                   | 6-242 |
| 光非線形量子効果と光通信 .....              | ・井元 信之                  | 6-248 |

|                                   |             |        |
|-----------------------------------|-------------|--------|
| レーザーレーダーとその応用                     | 竹内 延夫       | 7-276  |
| レーザーホログラフィによる地殻変動測定               | 竹本 修三       | 7-282  |
| レーザードップラー流速計によるフィールド水流計測          | 吉田 静男       | 7-288  |
| 最近の撮影用ズームレンズ                      | 得丸 祥        | 8-324  |
| 光ディスク用ピックアップの小型・軽量・簡素化——光学設計の立場から | 久保田重夫       | 8-331  |
| 位相安定レーザーの実現                       | 盛永 篤郎       | 9-380  |
| 重力の絶対測定                           | 坪川 恒也       | 9-387  |
| 視覚系の色チャンネルと明るさチャンネル               | 内川 恵二       | 10-426 |
| ヘテロダイン干渉法による光周波数変化と距離の測定          | 菊田 久雄       | 10-432 |
| コンピュータグラフィクスによる立体表示               | 佐藤 宏介・谷内田正彦 | 11-460 |
| ホログラフィによる立体像表示                    | 久保田敏弘       | 11-466 |
| 軟X線領域における光学材料と特性                  | 井口 裕夫・勝呂 明弘 | 12-506 |
| X線撮像素子としてのCCD                     | 常田 佐久       | 12-513 |
| 軟X線レーザーの現状                        | 渡部俊太郎       | 12-520 |
| 光反射における微視的表面効果                    | 渡辺 正夫       | 12-527 |

#### 最近の技術から

|                                   |                   |        |
|-----------------------------------|-------------------|--------|
| MOS型イメージセンサー                      | 小池 紀雄             | 1- 12  |
| CCDイメージセンサー                       | 織田 英嗣             | 1- 14  |
| SITイメージセンサー                       | 遊佐 厚              | 1- 16  |
| 透明導電性高分子薄膜とその応用                   | 宮田 清藏             | 2- 58  |
| 光集積ファイバーレーダードップラー速度計              | 春名 正光・西原 浩        | 2- 60  |
| 面傾斜測定機能を有する非接触非球面計測装置             | 丹羽 雄吉・山本 碩徳・鳴海 廣治 | 4-145  |
| 計算機ホログラムを用いた非球面形状測定機              | 玄間 隆司             | 4-147  |
| ビデオイメージ内視鏡の光学系                    | 西岡 公彦             | 5-195  |
| CARSによるプロセス計測                     | 英 貢               | 5-197  |
| 光非線形導波路と高調波発生                     | 谷内 哲夫             | 6-254  |
| 光ファイバーレーザー                        | 中沢 正隆             | 6-256  |
| マイクロ波ホログラフィの雪中レーダーへの応用            | 青木 由直             | 7-294  |
| レーザーによる人工衛星の測距                    | 土屋 淳              | 7-296  |
| Shift-and-add法による天体スペックルデータからの像再生 | 馬場 直志             | 7-298  |
| 累進多焦点レンズの非球面                      | 白柳 守康             | 8-339  |
| レンズ設計エキスパートシステム                   | 浅野 俊昭             | 8-341  |
| LEDプリンタ                           | 大西 勝              | 8-343  |
| 変調器を用いた光周波数変換                     | 末田 正・松島 朋史        | 9-394  |
| レーザー波長の可変化技術                      | 前田 三男             | 9-396  |
| 実用レーザーの安定化技術                      | 梅田 倫弘             | 9-398  |
| 光励起表面プラズマ振動を利用した化学センサー            | 河田 聰・南 茂夫         | 10-438 |
| ビスマス置換磁性ガーネットを用いた光アイソレータ          | 石川 治男・町田 克己       | 10-440 |
| リップマンホログラムの光学素子への応用               | 橋本 礼耳・松浦 文子       | 10-442 |
| アレキサンドライトレーザー                     | 石川 憲              | 11-472 |
| ガーネット系固体レーザー                      | 横山 武・石川 年明・藤井 義正  | 11-474 |
| ダイオードレーザー励起固体レーザー                 | 渡部 修一・山根 毅士       | 11-476 |
| 軟X線分光用回折格子                        | 原田 達男             | 12-532 |
| 軟X線ゾーンプレートの作製                     | 覚知 正美・関本美佐雄       | 12-536 |

## 研究

- ホログラム再生波面干渉露光法による分布帰還型半導体レーザー用位相シフト  
回折格子の形成 ..... 小野 雄三・高野 信司・水戸 郁夫・西田 信夫 1- 18  
プロキシミティ像の計算法 ..... 大木 裕史 2- 62  
全面走査型非球面形状測定機 ..... 関口 修利・加藤 正彦 2- 67  
フーリエ変換ホログラム素子の最適設計 ..... 浜野 康和・大頭 仁 3-110  
Optical Matrix Multiplication by Digital Binary Representation of Bipolar  
Numbers Using Liquid Crystal Logic Elements ..... 宋 錫虎・李 相洙 3-116  
半導体レーザー直接変調による波面計測ヘテロダイン干渉計 ..... 立野 公男・角田 義人 4-149  
疑似移動格子モアレ法による非球面検査 ..... 小野 明 4-155  
Detailed Expression of Phase Conjugate Wave Generated by Degenerate  
Four-Wave Mixing in Absorbing Media ..... 金 石垣・Hak Kyu LEE・李 相洙 4-161  
球面収差のある場合の正弦条件 ..... 渋谷 真人・真島 清人・浪川 敏之 5-199  
リップマンホログラム再生像の鮮明化の試み ..... 久保田敏弘 5-204  
多モード光ファイバーを用いるフィゾー型干渉計による微小振幅振動の測定 ..... 中島 俊典 5-210  
戻り光の誘導変調による複合干渉計型ファイバーセンサー ..... 江口 正・梅田 倫弘・山口十六夫 6-258  
標本化格子によるモアレ縞プロファイルの数値解析法 ..... 新井 泰彦・倉田 忠雄 7-300  
ホログラフィック・フィルターを用いた光論理演算 ..... 高木 康博・大頭 仁 8-345  
色覚における blue メカニズムの時間特性——青錐体分布との関係 ..... 三宅 義之・大頭 仁 9-400  
高速縞解析用ハイブリッドシステム ..... 豊岡 了・大橋 勝樹・山田 興治・小林 久信 9-407  
ディスプレイ・ホログラフィのセンシティメトリー——透過型ホログラムについて  
..... 三位 信夫・内山めぐみ・丸山 彰久・風見 豊・酒井 朋子 10-444  
球面収差のある場合の正弦条件の3次収差論による検討 ..... 渋谷 真人・真島 清人・浪川 敏之 10-450  
積分方程式を解くことによる二光束干渉分光法 ..... 趙 葵常・北出 篤夫 11-478  
低損失 As-S 薄膜光導波路の形成とマイクログレーティングへの応用  
..... 日良 康夫・佐藤 秀己・金田 愛三 11-483  
光多値論理デバイス：2次元化の検討 ..... 間多 均 11-491  
暗順応過程における時間的足し合わせ特性の変化 ..... 田村 徹・内川 恵二・池田 光男 12-538  
観察面の上下振動の影響を受けない光を用いた超精密面の全方向粗さ測定  
..... 安達 正明・八坂 勝彦・川口 格 12-548

## 研究速報

- 回折格子付レーザー投影機 ..... 北島 博愛・宮内 真人 3-120  
暗所視環境下における交通信号灯の色相 ..... 中嶋 芳雄 6-263

## 技術報告

- 磁気変調法による 633 nm He-Ne レーザーの周波数安定化 ..... 瀬田 勝男・岩崎 茂雄・尾坂 一 7-307

## 第 12 回光学シンポジウムダイジェスト

- 半導体レーザーを用いたホログラフィー干渉形状計測 ..... 岡田 勝行・佐々木憲一・小瀬 輝次 8-352  
スペックルシェアログラフィによる薄板のひずみ解析  
..... 竹崎 重郎・西田 一・豊岡 了・小林 久信 8-353  
金属光沢面をもつワークの法面画像情報を利用したハイブリッド方式寸法  
測定法の研究 ..... 藤森 直往・寺田 利邦 8-354  
レーザー計測用光ファイバカラリメーターの開発 ..... 広瀬 秀男・中城 幸久・近 璋三 8-355  
光ファイバ干渉計を用いた温度測定 ..... 村上 卓也・山口 一郎 8-356  
干渉計によるカーテン数測定と量子非破壊測定 ..... 井元 信之 8-357  
光ディスク用非球面レンズの設計 ..... 中川 治平 8-358

|   |                             |       |
|---|-----------------------------|-------|
| 最近の銀塩感光材料と処理方法の透過型ホログラム適性               | 池上 眞治・中澤 新吾                 | 8-359 |
| ネガカラーフィルムにおける照明光の判別と肌色検出                |                             |       |
| .....三宅 洋一・篠原 慎一・古沢 志伸・矢口 博久・久保 走一      |                             | 8-360 |
| 表面色のカテゴリーカラーネーミング                       | 内川 恵二・R. M. BOYNTON         | 8-361 |
| 色度図上の等色相線の測定                            | 阿山みよし・中枝 武弘・Peter K. KAISER | 8-362 |
| 曲面ポリゴンミラーを用いる走査光学系                      | 佐久間伸夫・今河 進                  | 8-363 |
| 光遅延回路用微小フレネルゾーンプレート                     | 岡田 佳子・小館香椎子・神谷 武志           | 8-364 |
| 指示計器のための特殊な GRIN レンズ投影法                 | 北島 博愛・宮内 真人・江崎 哲弘           | 8-365 |
| 神経回路網の光インターフェクション                       | 武田 光夫                       | 8-366 |
| 光多值論理素子                                 | 間多 均                        | 8-367 |
| 銅レーザーによるアクティブ結像における增幅の飽和とコヒーレンスの効果      |                             |       |
| .....志村 努・黒田 和男・千原 正男・尾松 孝茂・伊藤 雅英・小倉 磐夫 |                             | 8-368 |

#### 光学論文賞受賞論文紹介

|            |       |       |
|------------|-------|-------|
| 内川恵二氏の論文紹介 | 池田 光男 | 4-166 |
| 菊田久雄氏の論文紹介 | 永田 良  | 4-167 |

#### さ ろ ん

|  |            |   |
|--|------------|---|
| 第23回サマーセミナー参加報告と感想                         | 蜂巣 敏       | 1- 22   |
| 昭和61年度光学懇話会関西講演会報告                         | 奥山 博信      | 1- 24   |
| 第4回光ファイバー・センサ国際会議(OFS '86)に参加して            | 大場 良次      | 1- 25   |
| 第3回色彩工学コンファレンス参加報告                         | 佐藤 雅子      | 2- 75   |
| 第17回画像工学コンファレンス参加報告                        | 岡田 勝行      | 3-123   |
| 第10回 IEEE 半導体レーザー国際会議参加報告                  | 梅野 正義      | 3-124   |
| 非球面雑感                                      | 久本 方       | 4-168   |
| ホログラフィック・ディスプレイ研究グループ報告                    | 岩田 藤郎      | 4-169   |
| 第13回冬期講習会参加報告                              | 浜中賢二郎      | 4-170   |
| 昭和61年度光学懇話会北海道講演会報告                        | 今井 正明      | 5-216   |
| 昭和61年度冬期生理光学研究会参加報告                        | 安間 哲史      | 5-218   |
| GRIN '87 会議に参加して                           | 小池 康博      | 5-220   |
| OFC/IOOC '87 報告                            | 村田 茂・山崎俊太郎 | 5-222   |
| 光コンピュータ・シンポジウム報告                           | 黒川 隆志      | 6-267   |
| Topical Meeting on Optical Computing 参加報告  | 徳光 純       | 7-313   |
| Topical Meeting on Photonic Switching 参加報告 | 安井 直彦      | 7-315   |
| 「軟X線光学と技術」国際会議                             | 佐々木泰三      | 8-369   |
| CLEO/IQEC '87 参加報告                         | 小林 孝嘉      | 9-414   |
| 第24回サマーセミナー参加報告                            | 石橋 広通      | 11-497  |
| 昭和62年度夏期視覚生理光学研究会参加報告                      | 河原 哲夫      | 12-553  |
| ICO-14 参加報告(1)                             | 中島 伸治      | 12-554  |
| ICO-14 参加報告(2)                             | 佐藤 平八      | 12-556  |
| 書評   |            | 5-224, 8-371  |
| 文献抄録                                       |            | 1-28, 2-77, 3-127, 4-173, 5-225, 6-269, 7-317, 8-372, 9-416, 10-454, 11-499, 12-559 |
| 会よりのお知らせ                                   |            | 1-31, 2-79, 3-130, 4-176, 5-227, 6-271, 7-319, 8-375, 9-419, 10-456, 11-501, 12-561 |
| 投稿規定                                       |            | 1- 32   |