

## 第 33 回櫻井健二郎氏記念賞受賞者および受賞題目

一般財団法人光産業技術振興協会

第 33 回（2017 年度）櫻井健二郎氏記念賞は、受賞題目「半導体リソグラフィ用高出力 ArF エキシマレーザの研究開発とその実用化」に対し、ギガフォトン株式会社の溝口 計氏、藤本准一氏、柿崎弘司氏および東京理科大学の渡部俊太郎氏の 4 名に、また、受賞題目「高温特性半導体量子ドットレーザの開発および実用化」に対し、株式会社 QD レーザの菅原 充氏、武政敬三氏、西 研一氏の 3 名に授与されることが決定した。

櫻井健二郎氏記念賞は、当協会の理事であった故櫻井健二郎氏が光産業の振興に果たした功績を讃えると共に、光産業および光技術の振興と啓発を図ることを目的として創設したもので、過去 32 回の表彰で合計 61 件、24 名の個人、37 のグループ、延べ 147 名が受賞している。

今年度の櫻井健二郎氏記念賞は、光産業および光技術の分野において日本の企業及び研究機関が 2007 年以降に成し遂げた先駆的な業績を対象に、応募 14 件の中から厳正に選考された。

## ■ 受賞者 ■

- ・ 溝口 計 (みぞぐち はかる) <sup>1)</sup>
- ・ 藤本 准一 (ふじもと じゅんいち) <sup>2)</sup>
- ・ 柿崎 弘司 (かきざき こうじ) <sup>3)</sup>

ギガフォトン株式会社

- 1) 代表取締役副社長 CTO
- 2) 執行役員 研究部副部長
- 3) 研究部担当部長

- ・ 渡部 俊太郎 (わたなべ しゅんたろう) <sup>4)</sup>

- 4) 東京理科大学 研究推進機構 総合研究院 教授

## ■ 受賞題目 ■

「半導体リソグラフィ用高出力 ArF エキシマレーザの研究開発とその実用化」

## ■ 受賞理由 ■

受賞者らは、半導体リソグラフィ用光源の研究開発とその実用化に長年わたり取り組んできた。まず、深紫外リソグラフィ用光源で世界初のインジェクションロック技術を実現し、さらに、世界最高レベルの効率と大出力特性、出力自動可変性、ビーム高安定性を達成することにより、半導体リソグラフィ用高出力 **ArF** エキシマレーザの開発に成功した。

本技術開発は、半導体リソグラフィ用エキシマレーザの世界市場で半分以上のシェア獲得をもたらすなど成功を収めており、世界の半導体製造業および、わが国の光産業の発展に大きく貢献する優れた業績である。

## ■ 受賞者 ■

- ・菅原 充 (すがわら みつる) <sup>1)</sup>
- ・武政 敬三 (たけまさ けいぞう) <sup>2)</sup>
- ・西 研一 (にし けんいち) <sup>3)</sup>

株式会社QDレーザ

- 1) 代表取締役社長
- 2) 執行役員 レーザデバイス事業部 事業部長
- 3) レーザデバイス事業部 担当部長

## ■ 受賞題目 ■

「高温度特性半導体量子ドットレーザの開発および実用化」

## ■ 受賞理由 ■

受賞者らは、十ナノメートルサイズの自己形成半導体量子ドットを高密度・多層・高均一に形成する結晶成長技術を開発し、低しきい値電流特性、高温動作特性、高い戻り光耐性など、量子ドット半導体レーザにそれまで期待されていた特性を実現した。さらに、量子ドットレーザの実用化・量産化技術開発を推進し、 $1.3\mu\text{m}$ 帯光通信用をはじめとして、光インターコネクタ用光源や高温環境下でのセンシング用光源など、多彩な応用分野に展開した。

この量子ドット半導体レーザの開発・実用化・量産化は、あらゆるものがネットワークにつながるIoT社会の発展に光産業の側から大きく貢献する優れた業績である。