

第10回光設計賞報告

光設計研究グループ企画の第10回「光設計賞」は、審査の結果下記の通り受賞者を決定しましたので報告いたします。

受賞者

光設計大賞

該当無し

光設計優秀賞（1件）

「軸対称自由曲面を使った光学設計理論とそれをを用いた全方位光学系」

研野 孝吉 氏 （オリンパス株式会社）

光設計奨励賞（1件）

「偏心・チルト外乱に強く軟X線適用の“合わせ鏡”2枚凹面アプラナート顕微鏡対物」

豊田 光紀 氏、山本 正樹 氏 （東北大学多元物質科学研究所）

光設計特別賞（1件）

「熱アシスト磁気記録用SIM（Solid Immersion Mirror）の設計と試作」

金野 賢治 氏、興津 昌広 氏、小椋 和幸 氏、波多野 洋 氏、

西田 直樹 氏、関根 孝二郎 氏、杭迫 真奈美 氏、上田 裕昭 氏

（コニカミノルタオプト株式会社）

応募 応募件数は5件でした。

審査

審査はこれまでと同様に書類による1次審査（将来性、実用性、独創性に関して採点の後、審査委員に集まっていたいただき、1次審査の結果及び各委員のコメントを考慮しつつ話し合いにより受賞者を決定しました。

「軸対称自由曲面を使った光学設計理論とそれをを用いた全方位光学系」については、軸対称自由曲面を使ったユニークな設計方法を提案すると同時に、全方位型プロジェクターにその手法を適用して設計を行うとともに、試作を行い、円筒スクリーンに像を映すなど評価まで行なっています。光学設計に用いる面形状の拡張につながる将来性のある技術であるとともに、実際の設計・試作・評価にてその実用性も実証されています。今後、超広角な光学系など色々な方面に応用展開されることを期待し、光設計優秀賞を授与することに致しました。

「偏心・チルト外乱に強く軟 X 線適用の“合わせ鏡”2枚凹面アプラナート顕微対物」については、収差論を駆使し、新たな解析手法を考え、それに基づいて光学設計を行っています。通常の光学設計が自動設計に頼りがちな中、光学設計の原点を考えさせられる重要な視点を提起しています。このようなアプローチをさらに進めて今後も研究を進められ、軟 X 線で 30 nm 解像を実現されることを期待し、光設計奨励賞を授与することに致しました。

「熱アシスト磁気記録用 SIM(Solid Immersion Mirror)の設計と試作」については、薄膜の角度特性をうまく利用して、入射角度をコントロールするという独創性のある光学設計を行い、不可能とも思われることに挑戦しています。本方式が将来の主流になるかは現段階では読めませんが、独創的なアイデアに加えて、浮上スライダに搭載可能な形状にまで設計を進化させ、実際に試作して記録実験まで行なっていることを評価し、今後の展開を期待して、光設計特別賞を授与することに致しました。

審査委員（順不同、敬称略）

榎田 博文（オリンパス）	渋谷 真人（東京工芸大学）
立野 公男（文部科学省 / 日立製作所）	田中 康弘（松下電器）
徳光 純（キヤノン）	林 宏太郎（コノカミノルタオプト）
丸山 晃一（ペンタックス）	村上 照夫（光産業技術振興協会 / 東芝）

表彰 / 受賞記念講演

2007年11月26日～28日に大阪大学コンベンションセンターで開催されますOPJ2007（日本光学会年次学術講演会）で、授賞式及び受賞記念講演を行います。（授賞式および受賞記念講演は次号で報告致します）

第10回光設計賞実行委員

河野 裕之（三菱電機 実行委員長）、西郡 恵美子（サイバネットシステム）、市橋 宏基（松下電器）

光設計賞にご応募いただきました皆様、どうもありがとうございました。受賞者の皆様には心よりお祝い申し上げます。光設計研究グループは、今後も光設計賞を発展させていきたいと考えております。会員の皆様方には是非積極的にご応募頂くと共に、周囲の方々にも応募を促して頂きますよう、ご協力をお願いいたします。

（三菱電機 河野）