

## 微小球を用いた帯域制限マイクロホログラム

### Band limitation micro-hologram using microspheres

○西尾 知哲, 江上 カ(静岡大工)

◦Tomonori Nishio, Chikara Egami (Shizuoka Univ.)

E-mail: qc093194@ipc.shizuoka.ac.jp

本研究では、直径  $6\ \mu\text{m}$  の微小球を用いてマイクロホログラムの記録を実現するために、色素ドープ微小球の記録特性の評価を行い、その特性を踏まえ実際にマイクロホログラムの作製を行った。微小球を使用することにより露光空間領域の制限が容易となり、隣接するピット間でのクロストークを抑制することができる。記録媒体にはスピコート法で作製した微粒子配列型マイクロホログラムディスクを使用した。マイクロホログラムの記録には波長  $473\ \text{nm}$  のブルーレーザを微小球に対向照射する二光束干渉法を用いた。

色素ドープ微小球の記録特性を評価する為に、波長  $473\ \text{nm}$  のブルーレーザ照射前と照射後での微小球の反射光を He-Ne レーザにて測定した。その実験結果を図 1 に示す。図からブルーレーザ照射前後で He-Ne レーザの反射光のパワーが大きく変化していることが分かる。これは、色素の電子遷移によってポピュレーションが変化したために起因する。ブルーレーザ照射前後での反射光量の差から、使用する微小球は波長  $473\ \text{nm}$  のブルーレーザでホログラム記録が可能と判断した。

同ホログラム作製の実験結果とその他詳細については当日発表する。

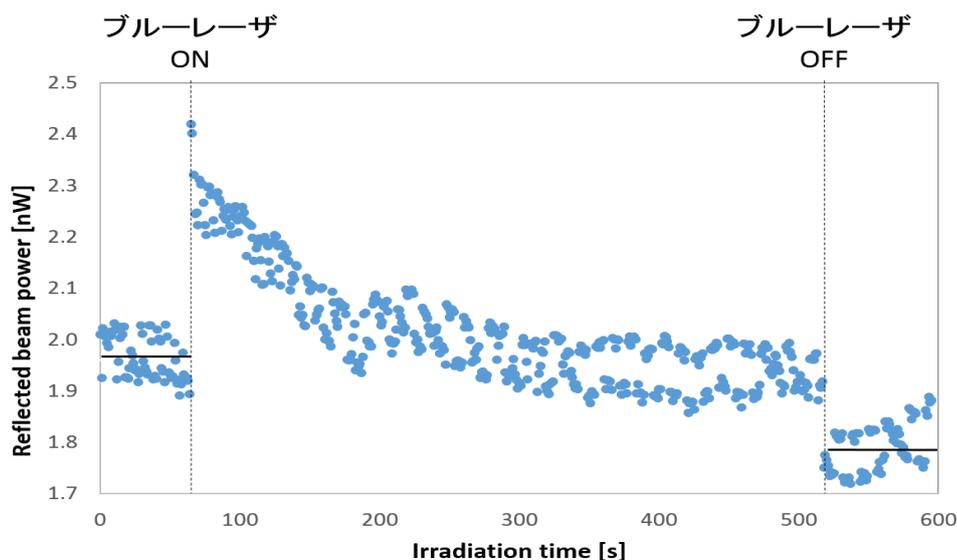


Fig.1. The reflected power change by blue laser irradiation on a microsphere