

# ガスクラスターイオンビームによる 高信頼性光学薄膜形成技術

企業 / 安達新産業(株)

研究者 / 山田公 ( 京都大学工学部附属イオン工学実験施設施設長 )

光学薄膜は、一層の高性能性、高信頼性が求められている。しかし依然として、それらのデリケートな特性を制御できる製作手段が無く、真空蒸着法などの静的手段に頼らざるを得ず、性能の飛躍的な向上が期待できないのが現状である。京都大学山田教授は、従来のイオンビームでは達成できなかった超低エネルギー大電流効果を持つ、独創的なコンセプトに基づくガスクラスターイオンビーム技術を開発した。この技術を当社の持つ、光学薄膜形成技術と相乗させ、新たな高性能高信頼性光学薄膜製造装置を開発し、これを確認し、今後、益々需要と高性能化が要求される光学薄膜産業分野に貢献しようとするものである。当初計画したガスクラスターガンと電子ビーム蒸着源とを備えたガスクラスター支援光学薄膜製造装置の試作に成功した。ガスクラスタービームの照射面積の拡大や電子ビーム蒸着源とガスクラスターガンの位置関係等の改良はこの装置の量産化の為には欠かせない技術的検討項目であると思われるので成膜テストを今後くり返し行なって、最適蒸着条件下での多層光学薄膜の特性について評価していきたい。