

37 - 13 粗粒ダイヤモンドホイールによるガラスの超平滑研削

知能生産システム工学科 教授 安井平司
大学院自然科学研究科 後期過程 澤 武一

著者の一人は、研磨加工に匹敵する固定砥粒加工法として、新概念による超平滑研削加工法を考案・開発した。これまでに、考案した超平滑研削法を適用することにより、#140の粗粒ダイヤモンド砥石を用いて各種ファインセラミックスの仕上面を数 10nm 以下に加工し得た。本報では、近年、光ファイバーや光導波路等に採用され、エレクトロニクス分野の技術革新を支える光学ガラスに、超平滑研削法を適用し、高能率・高平滑加工の可能性を検討した。その結果、3次元仕上面粗さにおいて(Rz)3D値で約 27nm、(Ra)3D値で約 1.4nmの超平滑面に近い仕上面が得られたので報告する。

(2004年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, pp.437-438 2004.9)