

31-23 粗粒ダイヤモンド砥石によるファインセラミックスの延性モード超平滑研削 —延性モード研削に及ぼす砥石作業面の影響—

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所 前期課程 内 山 真一郎
 前期課程 表 秀 一
 知能生産システム工学科 助 手 坂 田 正 登

ファインセラミックスを高平滑に研削するには、延性モード研削をすることが肝要であり、その方法として、従来、細粒・微粒ダイヤモンド砥石が用いられているが、チップポケットが小さいため加工能率を大きくできず、また、形直しや目直しも困難になってくる。このようなことから、筆者らは、粒度#140の粗粒のメタルボンドダイヤモンド砥石での延性モード研削の可能性を、平面研削で検討した¹⁾。その結果、適当な砥石作業面を用い、テーブル速度を小さくすれば、延性モード研削が可能であることを見いだした。さらに、NC研削装置を用いた超平滑研削法により、研削方向に垂直方向の条痕粗さを非常に小さくした超平滑仕上面が得ることを示した²⁾。しかし、これらの検討は、同一砥石作業面で行ったもので、砥石作業面の影響は未検討であった。

そこで、本研究では、延性モード研削に及ぼす砥石作業面の影響を切れ刃逃げ面の観点から検討した。

(1998年度精密工学会秋季大会学術講演会 1998年9月)