

〔 知能生産システム工学科 〕

37 - 7 粗粒ダイヤモンド砥石によるファインセラミックの超平滑研削 研削油剤の効果（続報）

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

前報に引き続き、新たに開発した超平滑研削法を用い、#140の粗粒ダイヤモンド砥石で、窒化けい素および炭化けい素セラミックを研削する場合の研削油剤供給効果および研削油剤の種類や希釈倍率の仕上面への影響を検討した。延性モード超平滑研削には、研削油剤の供給効果が大きい。また、研削油剤の種類および希釈倍率によって、仕上面の生成形態が異なるので、適切な研削油剤と希釈倍率を選択することが重要である。HIPSINでは、高希釈倍率で、良い延性モード仕上面が得られ、#140の粗粒ダイヤモンド砥石でも、3次元仕上面粗さで、 $(Ra)_{3D}$ 値で約2.7nmの超平滑仕上面が得られる。

（精密工学会誌，vol.70，No.11，pp.1423-1427 2004.11）