

研削砥石作業面の定量評価による 加工の高精度・高能率

Keywords 研削砥石, 砥粒切れ刃, 摩滅摩耗, 砥石構造

01 本研究の適用分野・用途

- 摩滅摩耗の進行しにくい
新たな砥石の開発
- 定量評価を用いた砥石の
寿命把握や状態管理

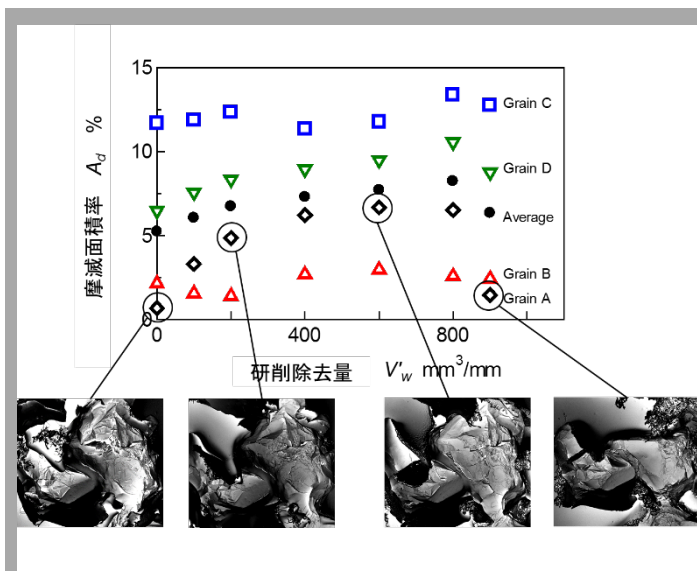
02 アピールポイント

- 感覚に頼ることなく砥石の寿命を管理
- 製造した砥石の状態(砥粒の形状,
砥石構成要素の分布など)を適切に
把握

研究概要

右図には、クリープフィード研削過程における代表的な砥粒切れ刃の摩耗形態を示します。砥粒切れ刃先端部に摩滅により生じた平坦部について、画像処理を行います。その領域が占める割合を「摩滅面積率」として評価すると、グラフに示すとおり、砥粒切れ刃の形態を定量的にとらえることができます。

この結果を製品の精度あるいは研削抵抗と結びつけることにより、砥石の状態管理や砥石の設計に繋がります。



代表的な砥粒切れ刃の摩耗形態
と摩滅面積率の変遷

