

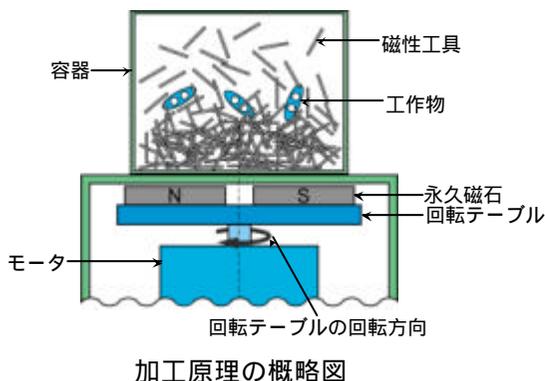
# 磁気バレル加工法に関する研究

## 概要

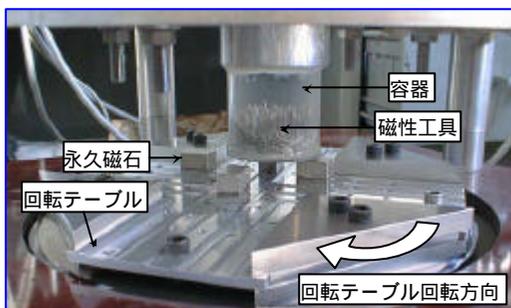
磁気バレル加工法とは、従来のバレル加工法に磁気を複合することにより、加工時間の短縮や加工特性の改善を可能にする加工法であり、小形で複雑形状の精密部品に対する一つの新しい仕上げ技術である。

## 加工原理

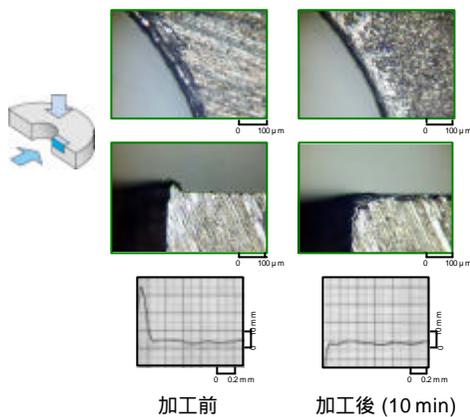
永久磁石を設置した回転テーブルを高速で回転させることにより変動磁場が発生する。これにより磁性工具を運動させ、非磁性工作物との相対運動によって加工を行う。



加工原理の概略図



加工部拡大写真



加工前 加工後 (10 min)  
バリ取り特性

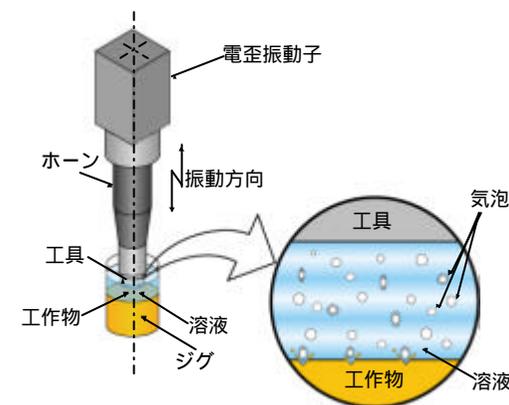
# 超音波キャビテーション現象を利用した 微細加工に関する開発研究

## 概要

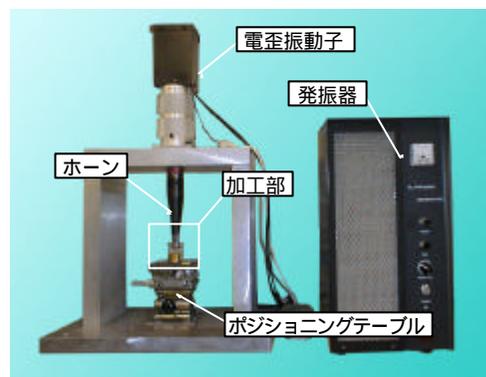
現在、精密製品の縮小化、高精度化が切望され研究されている。しかし、それら製品の精密加工は従来の加工技術では対応できないものも多い。そこで、超音波キャビテーション気泡の破壊力を積極的に利用した微細加工技術を開発研究を行っている。

## 加工原理

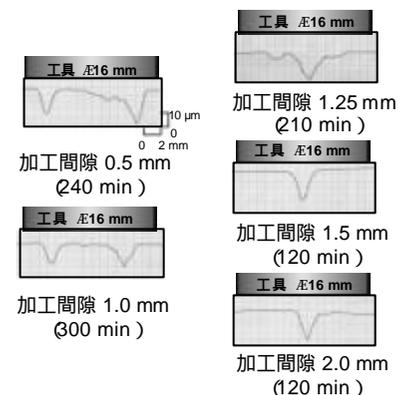
液体に超音波振動を与えると、キャビティ（気泡）が発生する。この発生したキャビティの崩壊時における衝撃力で工作物表面を微細加工する。



加工原理の概略図



装置全景写真



加工間隔が表面形状に及ぼす影響