

# 超音波バリ取り・洗浄技術

第 3 回

## 超音波応用技術～超音波バリ取り、超音波研磨

(株)ブルー・スター R&amp;D

柴野佳英\*

### 超音波バリ取り

直径 10 mm にも達する巨大キャビティ（微小真空核群）の応用は、単に強力無比の超音波洗浄に止まらない。機械加工、精密成形後のバリ取り洗浄装置として、自動車部品、電子部品、医療部品などの製造工程で活躍している。写真 1 に超音波バリ取り洗浄装置を示す。

原理からわかるように、超音波バリ取りの対象

\*(しばの よしひで)：会長  
〒252-0241 相模原市中央区横山台 1-31-1  
TEL：042-711-7721 FAX：042-711-7237



写真 1  
標準機の場合

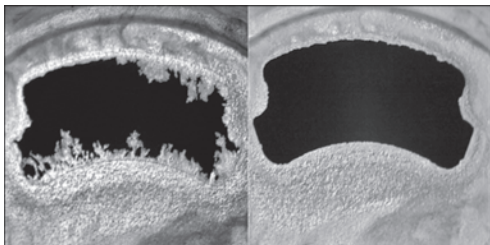


写真 2 PPS 成形加工バリ

は、材質を選ばない。金属、プラスチック、セラミックス、および、それらの複合材など、難易度はあるが、基本的にほとんどの材質に対応できる。また、形状にとらわれることがなく、バリの発生場所が多方向で、内面の公差穴なども対象となる。よく、どれくらいの大きさのバリが除去できるのか、と質問を受けるが、バリの大きさはあまり関係がなく、バリの根元の厚みが重要である。根元の厚みが、おおよそ 0.1 mm 位であれば、除去できる可能性が高い。ただし、応力破壊の効果がにくい、ゴムやシリコンなどの柔らかい材料のバリは、まだ実用化例はなく、研究段階である。

バリ取り洗浄時間は、30 秒未満から 30 分程度までと、さまざまであるが、これは、バリの根元の厚みや、バリの位置などで照射時間が決まる。1 回の処理個数は、1 個から数万個まで、一度に、または連続で処理が可能。写真 2～5 に各種素材のバリと洗浄例を示す。

照射時間が長くかかったとしても、自動で、多量のバリ取り洗浄が可能なので、1 個当たりの処理時間を考えると、数秒であることが多い。

また、通常のバリ取り手段は、バリ取り処理後の洗浄が必須となるが、超音波バリ取り洗浄装置



写真 3 SUS バリ