

精密加工向け大型・超音波バリ取り洗浄装置を発売 【ブルー・スター】使用液体は水、操作に経験は不要

ブルー・スターR&D（神奈川県相模原市）は、人件費の大幅な削減や精密プラスチック成形品の品質安定を可能とする大型の超音波バリ取り洗浄装置「PERION-DB-6000」を発売した。

精密成形加工において発生するバリは、ごく微細なものであっても製品の品質管理のうえで重要な問題で、その除去は製品加工企業の競争力を左右するとされている。精密成形になればなるほどバリは微細になり、従来のバリ取り手段では除去しにくくなるとされており、微細なバリの取り残しは商品の命取りともなる。

このような精密加工向けに開発されたのが今回発売された大型の超音波バリ取り洗浄装置で、対象となるワークをかごに入れて機械にセット、ふたを閉めてスイッチを押すだけで、全く経験のないパートの作業者でもすぐに使用できる。使用する液体は水で、ワークの大きさにより1回に10個から小さいものでは10,000個を処理できる。

対象となるのは電子部品、スマートフォンに代表される携帯通信機器、自動車部品等で、対象となる材料はプラスチックのほか、金属、セラミックス、それらの複合材料と幅広い。

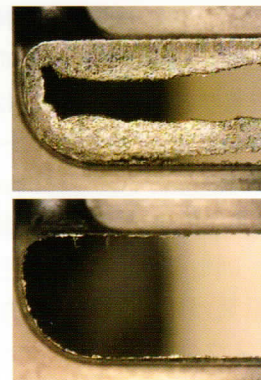
バリ除去・洗浄の原理は、溶解している空気を十分

に除去した水の中に、強力な超音波を照射し、球状星雲型の微小真空核群(キャビティ)を無数に発生させ、その真空核が生成・消滅する際に正と負の衝撃力が発生してバリを除去する。同社では2013年末にはバリ取り専用の大型超音波振動素子を完成し、強力で大型の振動板4,800Wを実用化、さらに今回発売の6,000Wを実用化した。

DB-6000型機的主要仕様は、超音波発信機は周波数25～275KHzの同時多重波発振で出力は1φ200V600W、超音波密度は2W/cm²。

ワークを入れるカゴの大きさ(内のり)は幅800mm、奥行き400mm、高さ75mm。装置本体のみの大きさは幅1,320mm、奥行き1,500mm、高さ1,555mm。シグナルタワーは1,850mm、重量850kg。標準価格は一式で950万円。

現在同社では、ひと回り小型の機種「DB-25-4800」を同社実験室で公開実演している。



バリ取り前(上)と
バリ取り後(下)の状態