

テーマ：マイクロバブル技術応用製品



マイクロバブル生成装置本体



本装置により生成したマイクロバブル水（左）と水道水（右）



【 社会的な課題 】

当社の部品製造現場では、その製造過程において、油分を含む水の処理が必要であり、より効率的な油水分離に関心が高かった。また、あらゆる業界では、昨今のマイクロバブル水の有効利用について様々検討がなされており、このマイクロバブルを生成する装置の提供が求められる状況でもあった。

【 取組み内容 】

水と空気のみで微細な気泡を含んだ「マイクロバブル水」を生成する装置開発に取り組んだ。また、各研究機関など未知の可能性のあるマイクロバブル生成の活路を見出そうとする要望も高くより広い用途で利用できるマイクロバブル生成装置の開発に着手した。

【 ファインバブルの作用・原理 】

「加圧溶解方式+旋回剪断方式」を採用している。まず、ポンプによって水と空気を気体溶解器内に加圧導入することで、空気が過飽和状態となった加圧溶解水を生成する。次に、この加圧溶解水がマイクロバブルノズル内を通過する際、ノズル内部に成形された螺旋溝により旋回しつつ剪断されることで、多くの空気を含んだマイクロバブル水が生成される。

【 使用機器 】

水をくみ上げるポンプと、このポンプに接続された気体溶解器と、この機体溶解器に接続されたマイクロバブルノズルとから構成される。
また、ポンプには空気取り込み口があり、ポンプから気体溶解器へ空気と水が供給される。
これにより、気体溶解器には水と圧縮空気とが混合され加圧溶解水が貯留される。

【 各種効果 】

- 植物などの生育促進
- 部品の油分除去（メッキ前部品など）
- 油水分離効果による効果的な廃液処理
- 各種研究機関利用による用途拡大