

# 流動キャビテーションを利用した表面改質方法

気泡崩壊時に生じる衝撃力により金属材料の疲労強度などを向上させる表面改質方法

## 概要

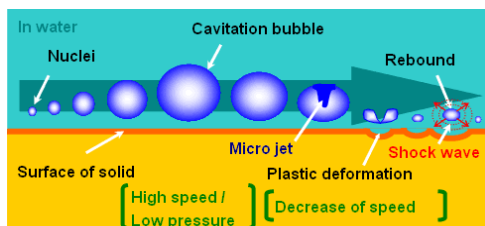
キャビテーションとは、液体の速度の増大に伴い、圧力が低下し、液体の飽和蒸気圧まで圧力が減少した結果、液体が気泡になる現象で、特に微細気泡からなる群列キャビテーションは大衝撃力を生じる。この現象を応用したキャビテーション・ショットレス・ピーニングは鋼球を用いる方法（ショット・ピーニング）と比較し加工面がスムーズでかつ高い疲労強度が達成できる。水槽を用いず、低速水噴流中に高速水噴流を噴射することにより、大気中での施工も可能である。

## 効果・応用例

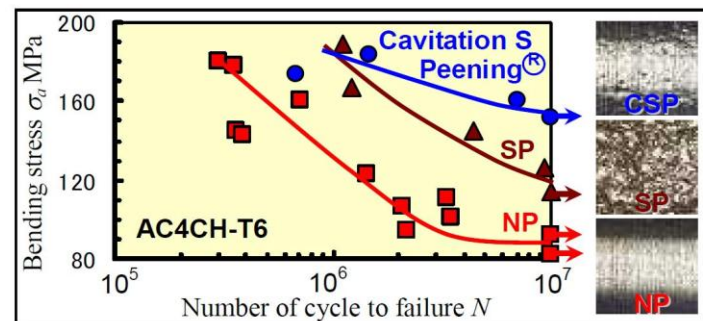
### ● 応用例

- ・疲労強度を向上させる加工装置
- ・圧縮残留応力を付与する加工装置
- ・動植物育成促進装置

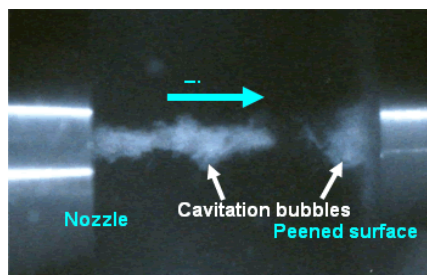
## キャビテーションとは



## キャビテーションによる疲労強度の向上



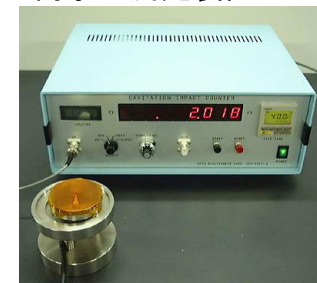
## キャビテーションの様子



## キャビテーション装置



## 衝撃力測定装置



## 特許データシート

特許番号: 特許第3921514号、特許第4665186号、  
特許第5066703号、特許第4635206号  
発明者: 祖山均

## 連絡先

株式会社 東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

お問い合わせは、[こちら](#) からお願い致します。