

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。

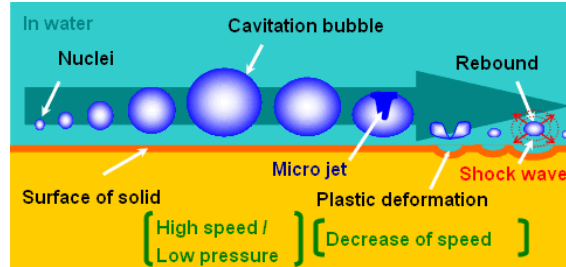
応用例

- 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

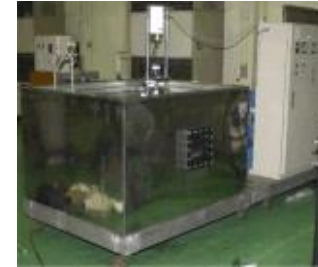
知的財産データ

知財関連番号 : 特許第5066703号、特許第4635206号
 発明者 : 祖山均
 整理番号 : T04-206、T05-248

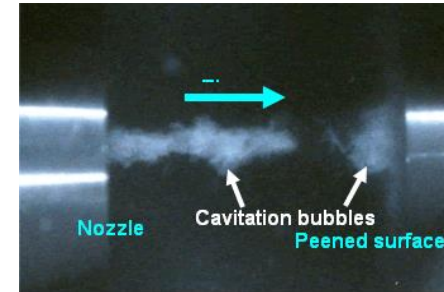
キャビテーションとは



キャビテーション装置



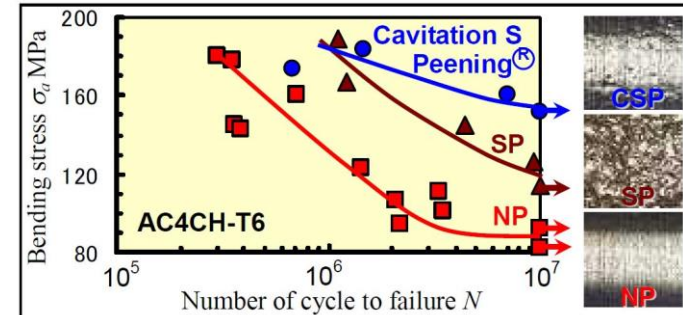
キャビテーションの様子



衝撃力測定装置



キャビテーションによる疲労強度の向上



お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH