

表面残留応力測定装置

ピーニング等で導入された金属材料表面の残留応力を、X線や共振周波数で測定する

概要

金属材料の表面改質処理の一つとして、ピーニング法があり、鋼球や水流を高速で衝突させることにより、表面に圧縮応力を発生させ材料の長寿命化が図られている。表面改質処理の程度を直接評価する方法として、X線法や、硬さ測定法がある。本発明では、①X線法において、高精度測定が可能な試験片固定治具、および、②共振周波数による新しい評価方法を開発した。

効果・応用例

● 応用例

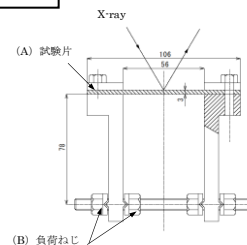
- ・ピーニング処理条件の最適化
- ・表面残留応力の高精度測定

特許データシート

特許番号: 特許第5515036号
発明者: 祖山均

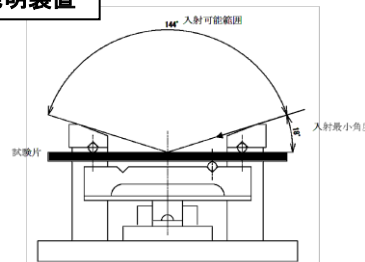
① X線法用の治具

従来装置



試料に均一な負荷を与えられない。

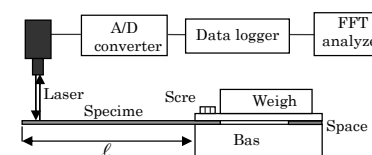
本発明装置



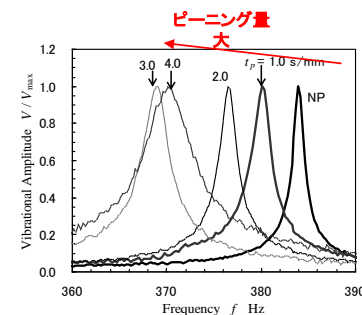
X線の入射角も広く、試料に均一な負荷を与えることができる。

② 共振周波数法

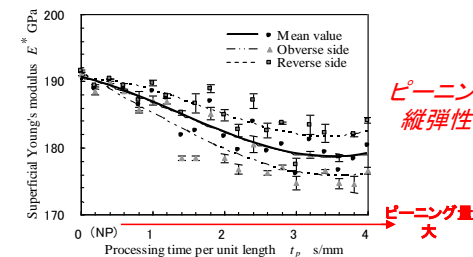
本発明装置



一端が固定された試料の他端側に振動を与え、音波測定器またはレーザー変位測定器より、振動に基づいて試料が発する音波、または、変位を測定する。



ピーニング量に応じ、共振周波数が変化



ピーニング量に応じ、縦弾性係数が変化

連絡先

株式会社 東北テクノアーチ

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

問い合わせは、[こちら](#)からお願いします。