



中空試験片による水素環境下疲労試験

水素環境で使用される設備機器に用いる鋼材の疲労特性を評価いたします。

試験の特徴

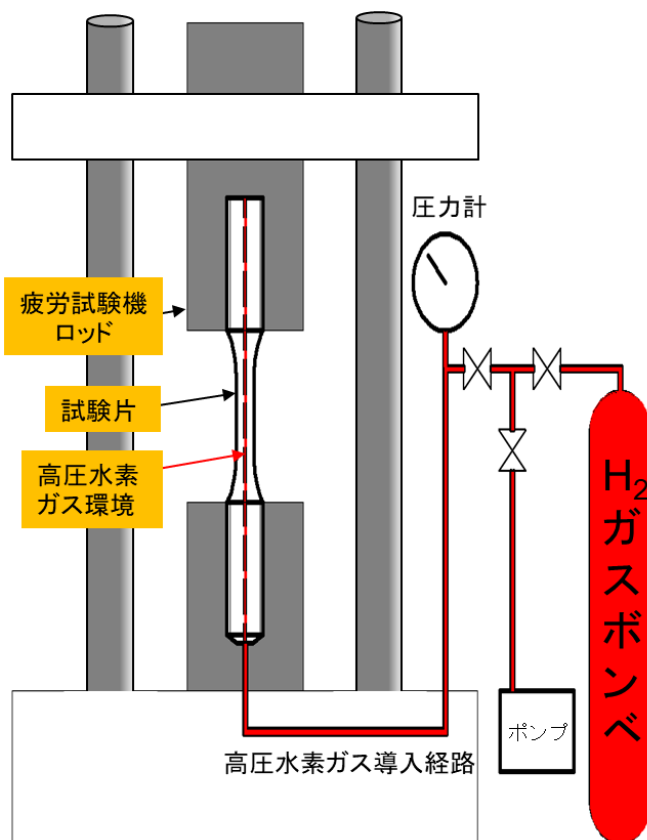
- 貫通孔を有する中空試験片内に高圧水素ガスを封入することにより、材料の高圧水素ガス環境での疲労特性を評価いたします。
- 高サイクル疲労試験に対応できます。
- 高圧容器内で実施する中空片と比較して、簡便に評価可能です。

試験方法の概略

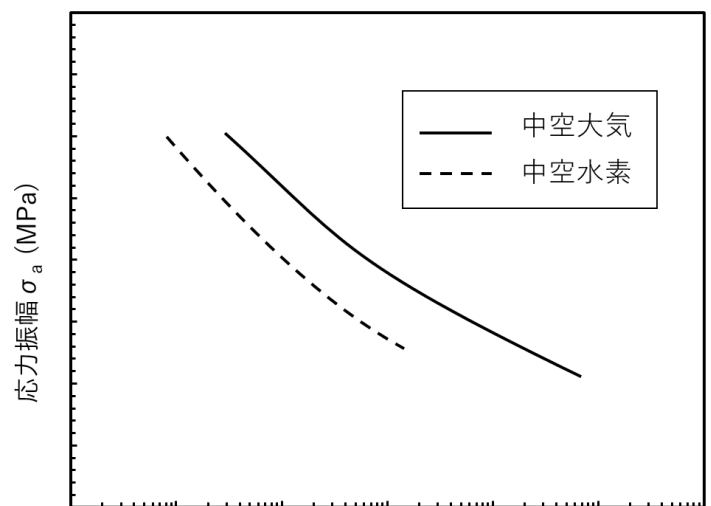
- 中空穴を開けた丸棒試験片を使用して、水素環境下疲労試験を実施いたします。
- 水素ポンペにより最大10MPaの水素ガスを直接封入いたします。
- 中空内部の圧力は圧力計でモニターし、圧力を一定に保持します。

- 試験の主な仕様
 - ・ 中空試験片
 - ・ 試験温度 室温
 - ・ H₂ガス 最大10MPa
 - ・ 高サイクル疲労試験

- 中空試験片例
 - ・ 穴径1mm
 - ・ 平行部φ6mm×12mm
 - ・ 中空穴の粗さRa=0.25以下



試験部の概略図



解析イメージ(S-N線図)



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2026 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。

